

# Vorbericht zum neolithisch- / bronzezeitlichen Brunnenensemble von Stemshorn, FStNr. 2, auf der NOWAL-Gaspipeline im Landkreis Diepholz

Andreas Selent

**Zusammenfassung** Im Rahmen der archäologischen Untersuchungen der NOWAL-Gaspipeline im niedersächsischen Landkreis Diepholz wurden hier die ersten neolithischen vier Brunnen in Niedersachsen mit Holzerhaltung entdeckt. Zwei Baumstammbrunnen datieren in die Trichterbecherkultur, zwei Flechtwerkbrunnen in das Spätneolithikum. Ein weiterer Flechtwerkbrunnen mit angebautem Holzkasten als Schöpfstelle datiert in die mittlere Bronzezeit.

**Schlüsselwörter** Neolithische Brunnen, Flechtwerkbrunnen, Baumstammbrunnen, Trichterbecherkultur, Spätneolithikum, Mittelbronzezeit

*Preliminary Report into the Neolithic/Bronze Age well group in Stemshorn, Find Spot 2, on the site of the NOWAL gas pipeline in the Diepholz District*

**Abstract** *In the course of the archaeological investigations relating to the NOWAL gas pipeline in the Diepholz district of Lower Saxony, four neolithic wells with preserved wood were discovered. Two tree trunk wells date from the Funnel Beaker Culture period, two wickerwork wells from the Late Neolithic. A further wickerwork well with a built-in wooden tank for drawing out water dates to the Middle Bronze Age.*

**Keywords** *Neolithic wells, wickerwork well, tree trunk well, Funnel Beaker Culture, Late Neolithic, Middle Bronze Age*

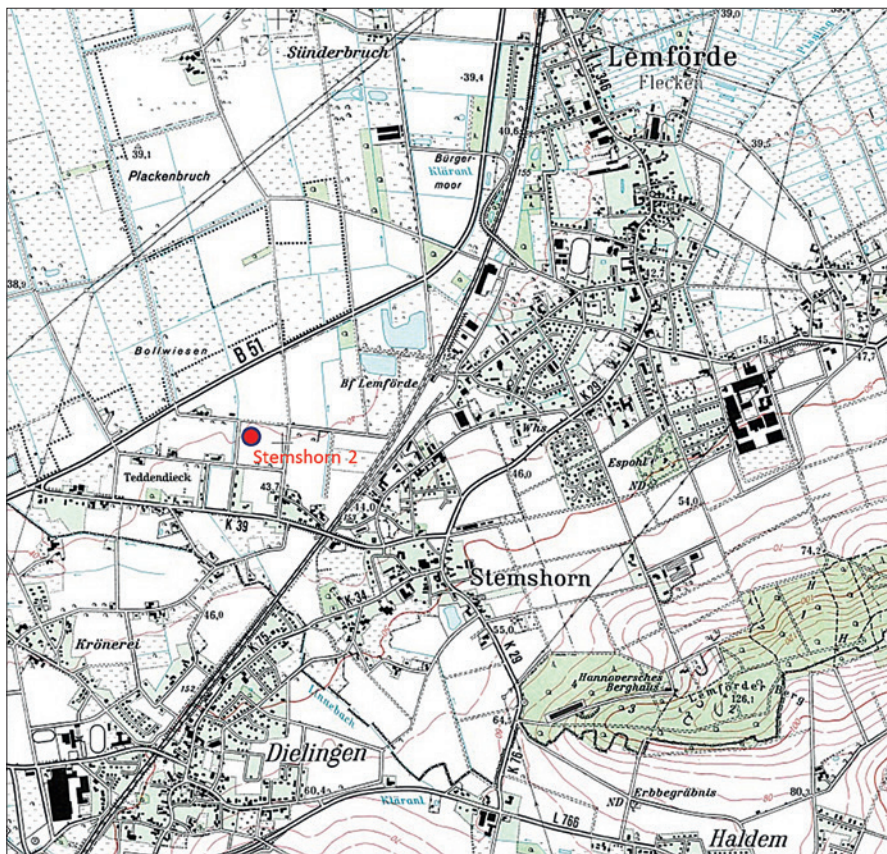
## Einführung

Die Erdgaspipeline NOWAL (Nord-West-Anbindungspipeline) im niedersächsischen Landkreis Diepholz wurde geplant, um Gas von der Verteilerstation Rehden bis in das südlich gelegene, 26,78 km entfernte Drohne in Nordrhein-Westfalen zu leiten. Dabei verläuft die NOWAL von Nord nach Süd über 25,14 km auf niedersächsischem Boden. Da vielfältige Bodenfunde gerade in der bereits früh besiedelten Dümmerseeregion zu erwarten waren, wurde eine archäologische Begleitung des Baus der Leitung unabdingbar.

## Prospektion und Vorabgrabungen

Die archäologischen Arbeiten an der Trasse lassen sich in vier Teilabschnitte gliedern. Nach der Geländebegehung vor Beginn der Bauarbeiten bis Oktober 2016 folgte für die aufgrund der Begehung und der Denkmalkartei bekannten Fundplätze eine Ausweisung von fünf Vorabgrabungsbereichen<sup>1</sup>. Sie machen, unter Einbeziehung von geographischen

<sup>1</sup> Die GIS-gestützte Bestimmung, die Vorabplanung der Trasse und die Ausweisung der Vorabgrabungsflächen wurde von A. Niemuth und F.-W. Wulf, beide Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege, durchgeführt.



**Abb. 1** Lage des Fundplatzes Stemshorn 2 im Süden des Landkreises Diepholz (Ausschnitt aus Topographischer Karte 3516 Lemförde, M. = 1: 25 000, bearbeitet von A. Selent, NLD).

Gunstlagen, etwa 60% der Pipelinlänge aus. Hier wurden mit dem Bagger Suchschnitte gezogen und bei positivem Ergebnis sofort mit den Grabungen auf der gesamten Trassenbreite begonnen. In dieser Phase wurde auch die hier relevante Fundstelle Stemshorn 2 entdeckt und ausgegraben. Den dritten Teilabschnitt bildete die Baubegleitung des Humusabtrages auf der gesamten Trassenlänge. Bei auftretenden Befunden wurden diese zeitnah dokumentiert und ausgegraben. Im vierten Untersuchungsschritt erfolgte eine Begleitung der Anlage des Rohrgrabens. Auch hier waren auftretende Befunde schnellstmöglich aufzunehmen. Die Prospektion und Grabungen auf der NOWAL-Trasse führten zur Neuentdeckung von insgesamt 61 Fundplätzen mit Zeitstellungen vom ausgehenden Jungpaläolithikum bis in die Neuzeit. Einige der Fundplätze sind mangels gut datierbarem Fundmaterial zeitlich jedoch vorerst nicht näher bestimmbar. Die Durchführung der Grabung lag bei der Firma Arcontor<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Die Grabungsleitung lag zuerst bei N. Gola M. A. und wurde danach von M. Kluge M. A. weitergeführt, die Grabungstechnikerin K. Vahl war neben der Dokumentation vor allem für die Planung und Durchführung der Blockbergungen verantwortlich.

## Der Fundplatz Stemshorn 2

Der Fundplatz Stemshorn 2 liegt im Südwesten des Landkreises Diepholz in unmittelbarer Nähe zur Landesgrenze nach Nordrhein-Westfalen, etwa 900m nordwestlich des Ortskerns der Gemeinde Stemshorn (*Abb. 1*). Die ebene, heute durch Landwirtschaft genutzte Fläche besitzt einen mineralischen sandigen Untergrund bei einer mittleren Höhe von etwa 40m NN. Die teilweise in der Wintersaison stark vernässten Böden liegen unmittelbar am Geestrand des ehemaligen Uferbereichs des Dümmersees, der in seiner größten Ausdehnungsphase bis dorthin reichte.

Bei Anlage des Suchschnitts mit dem Bagger trat unmittelbar unterhalb des Humus eine großflächige, stark zerpflügte dunkelbraune Kulturschicht mit diversem Fundmaterial zutage (*Abb. 2*). Die etwa 43m × 14m große Grabungsfläche erbrachte zuerst nur einen flächigen, als Kulturschicht gedeuteten Befund.

Die als Befund 5 dokumentierte, nordnordwest-südsüdost orientierte, etwa 22m × 8,6m große amorphe Struktur bestand einerseits aus einer rezent aufgeplagten Auffüllschicht, aber auch den



**Abb. 2** Stemshorn 2. Die zerpflegte Kulturschicht unterhalb des Humus überdeckte die Brunnen (Foto: A. Selent, NLD).

darunter liegenden, teilweise hochgepflügten Resten urgeschichtlicher Befunde samt Fundmaterial (u. a. Flintartefakte, Klopff- und Mahlsteinfragmente, Keramik und zwei Steinbeilfragmente; *Abb. 3*). Diese Schicht löst sich bei Anlage des Planums II bereits teilweise auf. Es handelt sich um eine lockere bis halbfeste dunkelgrau/ und -braun gefleckte Schicht aus schluffigem Feinsand. Sie ist im Grenzbereich überwiegend sehr stark verwaschen.

Der Suchschnitt wurde darauf innerhalb der Grenzen der Trasse erweitert, um den Befund möglichst in seiner gesamten Ausdehnung zu erfassen. Nach der Aufnahme eines ersten Planums zeigte



**Abb. 3** Stemshorn 2. Ein Steinbeilfragment aus Planum 3 des Befundes 5 (Foto: A. Selent, NLD).

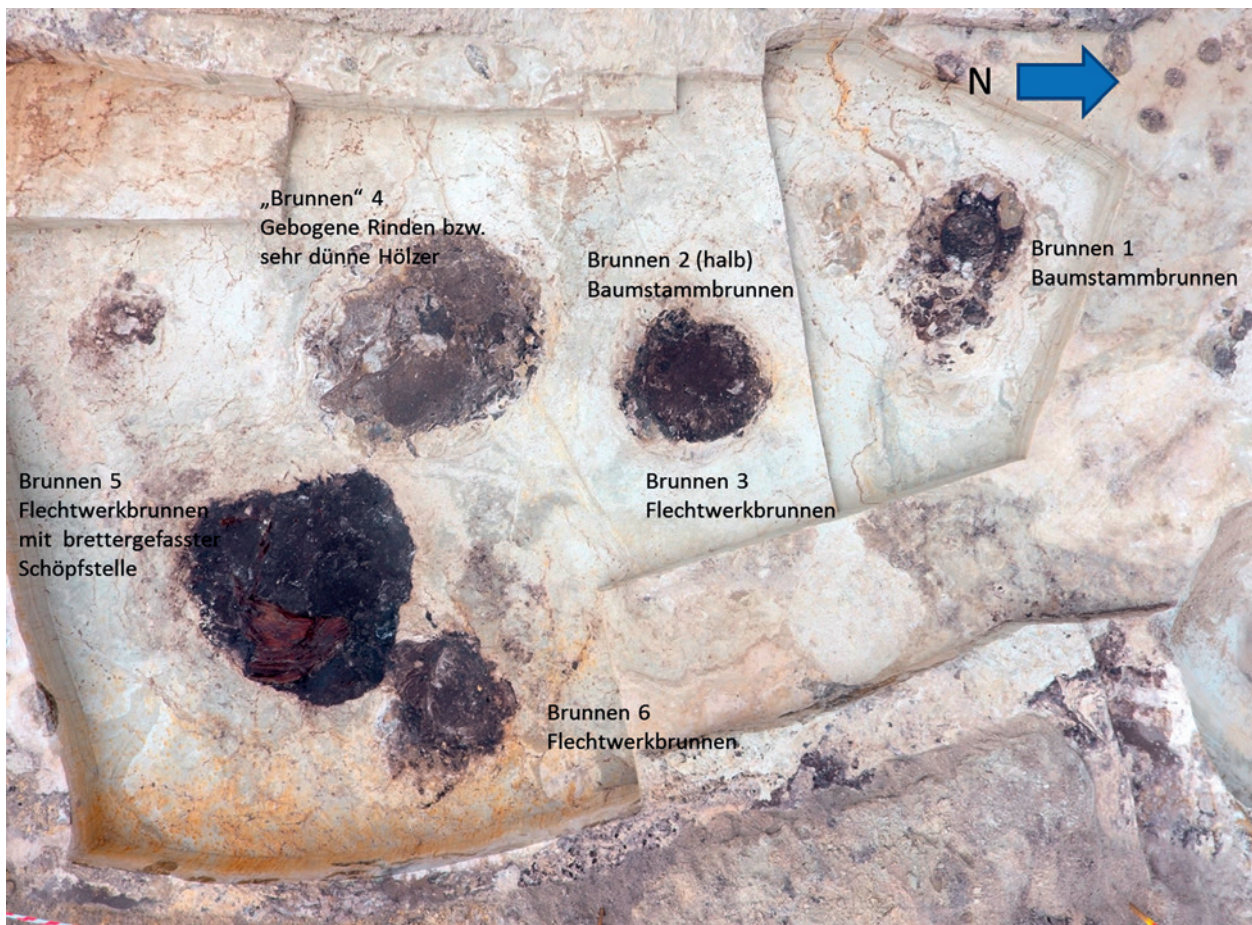
sich rasch, dass das Grundwasser in diesem Bereich sehr hoch anstand. Die Anlage von Profilschnitten durch einzelne, sich aus dem Konglomerat des Großbefundes allmählich herauslösende Einzelbefunde ließen sich durch das sich schnell in den Schnitten sammelnde Wasser nur in Teilabschnitten dokumentieren. Bei dem weiteren, allmählichen und flächigen Abtiefen des Großbefundes schälten sich erst bei Anlage von Planum IV fünf weitgehend getrennt voneinander liegende Befunde mit sechs unterscheidbaren Hauptbefunden heraus (*Abb. 4*).

Die Probleme mit den hydrographischen Verhältnissen bei der Bearbeitung der Befunde machten Überlegungen zur weiteren Vorgehensweise bei der Bearbeitung des Fundplatzes notwendig. Ein Gespräch mit der Betreiberfirma GASCADE<sup>3</sup> und ihrem Subunternehmer erbrachten dann die notwendige Lösung der Schwierigkeiten in Form einer Grundwasserabsenkung für dieses Teilstück der Trasse.

## Die Brunnen

Nachdem sich innerhalb des nördlichsten runden Befundes ein hölzerner Ring abzeichnete (Brunnen 1), war klar, dass es sich bei den Befunden um einen oder mehrere Brunnen handeln musste.

<sup>3</sup> Gascade Gastrasport GmbH. Der Firma Gascade und besonders Frau H. Baumewerd-Schmidt M.A. sei hier herzlich für ihre Vermittlertätigkeit gedankt!



**Abb. 4** Stemshorn 2. Die Luftbildaufnahme zeigt die fünf bzw. sechs Brunnenbefunde in ihrer Lage zueinander (Foto: H. Nagel, NLD; bearbeitet von A. Selent, NLD).

Bei den einzelnen, später insgesamt als fünf sichere Brunnen angesprochenen Befunden wurden für alle unterschiedlichen Verfärbungen eigene Befundnummern vergeben. Gleiches geschah mit größeren Hölzern innerhalb der Brunnenbefunde, im Falle des Brunnens 5 erhielten alle Hölzer des kleinen Kastens jeweils eine Befundnummer. Brunnen 2 und 3 wurden in ihrem oberen Planum zunächst als ein Brunnen mit unterschiedlichen Verfüllungen gesehen und konnte erst ab Planum III in die beiden Brunnen unterteilt werden. Allen Brunnenbaugruben war das Vorhandensein von Lehmstücken gemeinsam, welche an den Holzkörpern der Brunnen offenbar zur Stabilisierung besonders der Flechtwerke eingebracht worden waren<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Auch im bisher ältesten Flechtwerkbrunnen von Droßdorf, Ldkr. Leipzig, fand sich im Geflecht des dortigen Flechtwerkbrunnens ein höherer toniger Anteil als im umgebenden Sediment. Vgl. KRETSCHMER u. a. 2016, 50.

### **Brunnen 1 (Baumstammbrunnen Befund 55 – 59, 62, 63, 72; Abb. 5)**

Es handelt sich um eine leicht unregelmäßig rechteckig bis ovale Verfärbung mit z. T. sehr stark gerundeten Ecken. Seine Verfüllung ist marmoriert und besteht aus mittel- bis dunkelbraungräulichem und beigefarbenem, etwas schluffigem Feinsand. Sie enthält partiell kleine Lehmeinschlüsse und Holzkohle, die Grenzen des Befundes sind verwaschen. Der Befund 55 wurde im Planum II von anderen Befunden überlagert. Im Planum III besitzt er eine Größe von 1,82 m × 1,09 m und eine WNW-OSO-Ausrichtung.

Im Planum 4 misst der nun leicht unregelmäßige, ovale, mit Ausbauchungen versehene Befund 55 noch etwa 1,18 m × 1,16 m, im Planum V nur noch 0,47 m × 1,28 m. Deutlich wird nun der rundlich-ovale, hölzerne Brunnenring Befund 62 sichtbar. Der ausgehöhlte Baumstamm misst in Planum IV-V



**Abb. 5** Stemshorn 2. Der trichterbecherzeitliche Baumstammbrunnen 1 (Foto: M. Kluge, Arcontor).



**Abb. 6** Stemshorn 2. Baumstammbrunnen 2 wird von dem jüngeren Flechtwerkbrunnen 3 gestört (Foto: M. Kluge, Arcontor).

0,73 m × 0,72 m, die Stärke des Stammes variiert von 3 bis 8 cm; der Baumstamm weist deutliche, bis zu 5 mm starke Verkohlung partiell an der Innenseite des südwestlichen und nordöstlichen Stammesbereiches auf. Der Stamm war z. T. flächig begleitend an der Außenseite mit einer Lehmschicht umgeben. Die erhaltene Höhe des Baumstammes beträgt etwa 1,40 m unter Planum I. Der Befund lieferte wenige, untypische keramische Wandungsherben.

### **Brunnen 2 (Baumstammbrunnenrest Befund 48, 49, 50, 66, 67, 70, 71, 78; Abb. 6)**

Brunnen 2 wird deutlich von Brunnen 3 gestört bzw. geschnitten. Im Planum II und III wurde dieser Brunnen noch gemeinsam mit Brunnen 3 dokumentiert. Die Brunnen reichten bis in eine Tiefe von etwa 1,35 m unter Planum I.

Die Bodenverfärbung Befund 66 (Brunnen 2 und 3) misst im Planum IV 2,00 m × 1,79 m, ist rund



**Abb. 7** Stemshorn 2. Die Ostseite des Flechtwerks von Brunnen 3 nach der Freilegung des Blocks (Foto: K. Vahl, Arcontor).

bis halboval und regelmäßig ausgebildet. In diesem Planum war nur eine schwache Abgrenzung von Brunnen 2 und 3 möglich, ohne dass Brunnen 2 als einzelner Brunnen erkennbar war. Seine Verfüllung besteht aus beige-hellbraunem, schwach schluffigem Feinsand, mit einer halbfest bis lockeren Konsistenz und minimalen Holzeinschlüssen

Im Planum VI besitzt der Befund eine Größe von 1,70m × 1,10m, er ist etwas unregelmäßig halbkreisförmig mit einer starken Ausbauchung im Westen (Bef. 50; Baugrube Brunnen 2) ausgebildet. Letztere ist etwa auf einer Breite von 0,28m × 0,51m erfasst. Die länglich-halbmondförmige Verfärbung des Brunnens 2 ist NNW-SSO ausgerichtet und

bildet einen unregelmäßig, länglich verstürzten Bereich am Rande der Grube (Bef. 48 u. 50). Seine Grenzen sind unregelmäßig scharf zum anstehenden Boden ausgebildet. Der hölzerne, fast halbrunde Brunnenring Befund 67 (Planum V) des Brunnens 2 ist nur etwa zur Hälfte vorhanden, da er von dem jüngeren Flechtwerkbrunnen 3 gestört bzw. geschnitten wird. Der Durchmesser des ausgehöhlten Baumstammes ist mit einem Durchmesser von etwa 0,65m fassbar und besitzt eine maximale Dicke von etwa 5 cm. Bei diesem Baumstammbrunnen konnte innen nur an einem abgelösten, in die Verfüllung gefallenem Baumstammstück (Bef. 78) eine Verkohlungsstelle an dessen Innenseite festgestellt werden. Seine maximale erhaltungsbedingte Höhe beträgt noch etwa 35 cm.



10 cm

**Abb. 8** Stemshorn 2. Das Mahlsteinfragment fand sich im Inneren des Brunnens 3 (Foto: A. Selent, NLD).

### **Brunnen 3 (Flechtwerkbrunnen Befund 49, 65, 68, 69; Abb.6 – 8)**

Die Verfärbung Befund 4 wird im Planum II ebenfalls von Befund 19 und 17 überlagert. Der rundlich-ovale Befund besitzt im Planum 3 einen Durchmesser von etwa 1,86m × 1,73m und ist WSW-ONO ausgerichtet. Seine mittel- bis dunkelbraungräuliche, feinsandige, schluffige Verfüllung hebt sich verwaschen gegen den anstehenden Sandboden und Befund 48 (Brunnen 2) ab, ist marmoriert und enthält Holzkohlepartikel.

Das noch in situ aufrecht stehende Flechtwerk (Bef. 68) besitzt eine ovale Form mit einem Durch-



**Abb. 9** Stemshorn 2. Eine halbe Bernsteinperle fand sich in der Verfüllung des Brunnens 3 (Foto: A. Selent, NLD).

messer von etwa 1,33 m × 1,10 m, bei einer erhaltenen Höhe zwischen 0,08 m und 0,30 m. Erhalten haben sich maximal 18–21 Lagen eines Flechtwerks aus etwa 0,5 cm starken Ästen, die z. T. noch ihre Rinde aufweisen (Abb. 7). Die gesamte Osthälfte des Flechtwerks zeigte sich wesentlich besser erhalten als die Westhälfte mit maximal 8–10 Flechtwerktagen. Diese waagrecht übereinander verlaufenden Astschichten sind jeweils in bestimmten Abständen um kleine, senkrecht im Boden steckende Äste herum geflochten, wobei die Astlagen ursprünglich wohl jeweils alternierend vor und hinter eines solchen Pflöckchens verliefen, damit das Geflecht zusammenhielt und eine gewisse Stabilität bekam. Besonders an der nördlichen Außenseite des Flechtwerks fanden sich zudem bis faustgroße Kiesel (max. 17 cm × 10 cm), welche zur Stützung und Fixierung des Flechtwerks dort in der Baugrube positioniert worden sind. Die innere Verfüllung des Brunnens besteht aus einem schluffigen und humosen Feinsand, das Sediment direkt am Brunnenring zeigte sich hingegen deutlich verfestigt, stark lehmig-torfig und sehr schluffig. Funde traten in Form von unspezifischen Keramikfragmenten, die sich z. T. zwischen dem Flechtwerk befinden, Siliciumfragmente und organischen Resten (u. a. Haselnüsse, Käferfragmente<sup>5</sup>) auf. Aus dem Innern des Brunnens wurde das kopfsteinpflastergroße Bruchstück eines Mahlsteins geborgen (Abb. 8), der ursprünglich offenbar etwas eckig zugeschlagen war. Beim Schlämmen wurde außerdem eine kleine halbe, scheibenartige Bernsteinperle entdeckt (Abb. 9).

<sup>5</sup> Die genauen Bestimmungen der organischen Reste stehen noch aus.

#### Holzkonstruktion<sup>6</sup> „Brunnen“ 4 (Rindenholzbefund – Befund 15, 52, 60, 61, 76, 95, 96, 97, 101, 102, 105, 106; Abb. 10–11)

„Brunnen“ 4 (Bef. 52) wird randlich von Brunnen 5 geschnitten. Die Größe des rundlichen Befundes im Planum III beträgt etwa 2,80 m × etwa 2,72 m, bei einer erreichten Tiefe von etwa 1,4 m unter Planum I.

Die Verfüllung erwies sich als mittelbraungrau und sehr kleinflächig hellgräulich marmoriert, sie enthielt Holzkohleflitter. Sie besteht aus schluffigem Feinsand, partiell finden sich Feinsand- und Lehmeinschlüsse. Stellenweise lassen sich kleinere bis größere, dünne und stark vergangene Holz- oder Wurzelstrukturen ohne konstruktiven Zusammenhang lokalisieren. Es treten Keramikpartikel als Funde auf.

Unter Befund 76 fand sich ab Planum V ein etwa 1,50 m × 1,09 m großes, ovaloid, stark verdrücktes Gebilde aus weitgehend senkrecht im Boden steckender, dünner Rinde. Es erwies sich im Osten/Südosten als halbkreisförmig bis trogförmiges, im Westen/Südwesten als amorph. Es handelt sich um stark verformtes Rindenholz, welches im Südosten stark verstürzt bzw. umgeklappt ist. An dieser Stelle ist die Wand des Rindengebildes bis zu etwa 35 cm bis vor die gegenüberliegende Wand nach innen gekippt. Die Stärke der Wandung im oberen Bereich beträgt nur wenige Millimeter und zeigte sich äußerst fragil, im unteren hingegen deutet sich eine wesentlich bessere (breitere) Erhaltung des Holzes an. Darüber hinaus zeigen sich im Inneren des Befundes weitere verstürzte Hölzer, die Befund 76 zugewiesen werden können. Nach dem Abbau des Rindenholzes zeigte sich teilweise unter Befund 76 im Westteil noch eine noch etwa 1,70 m × 1,28 m, WNW-OSO ausgerichtete, amorphe Rindenstruktur als Weiterführung von Befund 76.

Unterhalb dieses trogförmigen Holz- bzw. Rindenbefundes (Bef. 76) fand sich im Planum V und VI, etwas nach Westen und Norden darunter hervorschauend, Befund 96. Die halbkreisförmige Rindenstruktur (Abb. 11) stand ebenfalls senkrecht und maß etwa 0,50 m im Durchmesser. Die Höhe

<sup>6</sup> Es handelt sich um eine bisher nicht deutbare Holzkonstruktion, aber wohl nicht um einen Brunnen. Aus Droßdorf wurde ebenfalls eine (Baalberger) Holzkonstruktion allerdings trapezoider Form aus Spalt- und Rundhölzern dokumentiert, die im Zusammenhang mit Wassernutzung stand, bei der es sich jedoch (auch) um keinen Brunnen handelte. Vgl. KRETSCHMER u. a. 2016, 53–54.



**Abb. 10** Stemshorn 2. Das trogförmige Rindengebilde „Brunnen“ 4 (Foto: M. Kluge, Arcontor).



**Abb. 11** Stemshorn 2. Weitere regelmäßige Rindenstrukturen des „Brunnens“ 4 standen sich westlich unterhalb des „Trog“ (Foto: M. Kluge, Arcontor).

der nur wenige Millimeter starken Wandung betrug noch etwa 0,18m, die Tiefe konnte aufgrund einer Sondage im Bereich des Holzringes eruiert werden. Die Rindenstruktur umschließt Befund 97.

Befund 97 im Planum 5 erwies sich als ebenfalls unterhalb bzw. anschließend an Befund 76 halbkreisförmig geformtes, senkrecht stehendes Rindenstück. Es ist im Nordwesten begrenzt durch den holzringartigen Befund 96, im Südosten begrenzt durch Befund 76.

Die deutlich gegen den anstehenden Sandboden abgesetzte Verfüllung besteht aus schluffigem Feinsand, ist von halbfester Konsistenz und stark durchmischt mit hellem Feinsand. Darin lagern

zahlreiche ineinander verkeilte, übereinander gelagerte Hölzer ohne konkret sichtbare Anordnung und Versturzhölzer mit einer Länge von etwa 30 bis 40cm.

Die Verfärbung Befund 101 kam im Planum 5 nach Abbau des Holzes Befund 76 zu Tage. Sie maß 0,57m × 1,30m, und schloss im Nordwesten halbkreisförmig an 95 an. Die aus stark lehmig-torfig mit schluffigen, humosen Feinsandeinschlüssen, gebildete Verfüllung war durchmischt mit schwach schluffigem, lockerem Feinsand und zeichnete sich deutlich gegen den anstehenden Boden ab. Befund 101 schließt die Befunde 96 und 97 ein. Im Teilplanum 6 maß der Befund noch 0,35m × 0,53m, es handelt





**Abb. 12** Stemshorn 2. Brunnen 5 mit dem groben Flechtwerk, dem großen Baumstück und dem Holzkasten (Foto: M. Kluge, Arcontor).



**Abb. 13** Stemshorn 2. Das umgefallene Flechtwerk mit den liegenden Pflöcken (Foto: M. Kluge, Arcontor).

sich um einen W-O ausgerichteten Halbkreis, er grenzt an Befund 96 und 102. Das halbkreisförmig gebogene Rindenmaterial Befund 102 im Teilplanum VI maß 0,71 m im Durchmesser.

#### **Brunnen 5 (Flechtwerkbrunnen mit Holzbrettkastenbau Befund 10 – 13, 66, 70, 73, 74, 81 – 86; Abb. 12 – 15)**

Brunnen 5 (Bef. 13) überlagerte in den oberen Plana deutlich die Brunnen 4 und 6. Die rundliche Verfärbung Befund 11 war im Planum II etwa 2,59 m × ca. 2,85 m groß. Sie umgab die Verfüllung Befund 10

ringförmig. Befund 11 erwies sich als schwarz, torfig, stark humos, kompakt, schmierig, bindig und halbfest. Die halbrunde Verfärbung Befund 12 (Größe ca. 2,20 m × 1,94 m im Planum 3) überlagerte dabei mit seiner dunkel- bis schwarzbraunen, schluffigen, humosen, torfigen, halbfesten Verfüllung teilweise Brunnen 6 im Nordosten des Brunnen 5.

Brunnen 5 besteht in der Westhälfte aus einem groben Flechtwerk, das umgefallen ist. Dadurch liegen mehrere der ursprünglich senkrecht im Boden steckenden, zur Fixierung des Geflechts dienenden Pflöcke mit ihrer Spitzen nach Westen außerhalb des Brunnen und auf der Seite (Abb. 13). Die Pflöcke besitzen z.T. eine Stärke von bis zu 2 cm und



**Abb. 14** Stemshorn 2. Detail des Holzkastens von Brunnen 5 (Foto: M. Kluge, Arcontor).

sind angespitzt. Das Flechtwerk ist insgesamt deutlich gröber gearbeitet als das der Brunnen 3 und 6, die Hölzer zur Fixierung besitzen daher auch einen deutlich größeren Durchmesser als die Ästchen der beiden anderen Brunnen. Im Osten befindet sich entlang des Randes des Brunnenbefundes ein  $1,25\text{ m} \times 0,80\text{ m}$  großes massives, leicht gebogenes Wurzelholz, welches in N-S-Richtung lag, mit einer Breite bis  $0,30\text{ m}$  (Abb. 12). Seine Stärke betrug zwischen  $0,03\text{ m}$  bis  $0,14\text{ m}$ . Das Wurzelholz lag ohne sichtbaren Verbund in Befund 11, 13 und 73. Es dürfte mit zur Stabilisierung des Flechtwerkkrings gedient haben<sup>7</sup>.

Befund 13 zeigt sich erst auf Planum IV als ringförmige Struktur; möglicherweise handelt es sich um die Baugrube des eigentlichen Brunnens. Seine Größe beträgt  $2,40\text{ m} \times 2,43\text{ m}$ . Die Verfüllung besitzt eine annähernd trapezförmig zulaufende Form mit stark abgerundeten Ecken und grenzt sich deutlich zum anstehenden Boden ab. Die Verfüllung selbst ist schluffig und besteht aus humosem Feinsand, mit partiell torfig-lehmigen Einschlüssen und schwach schluffigen Feinsandeinschlüssen. Zu beobachten sind kleinere und größere Holzeinschlüsse, der Befund ist von dunkelgraubrauner Farbe.

Befund 73 bildete im Planum IV/V innerhalb des Brunnens 5 südlich an das Flechtwerk angrenzend ein Rechteck, welches durch mehrere

senkrecht im Boden stehende Eichenbretter (Bef. 81–85) umstanden war (Abb. 14). Seine Größe betrug  $1,09\text{ m} \times 0,61\text{ m}$ . Die Bretter waren nicht miteinander verbunden, sie standen teilweise etwas schräg geneigt gegeneinander. Wie sich bei den späteren Profilschnitten ergab, besaßen die Bretter (Br.  $0,38\text{–}0,51\text{ m}$ , D.  $0,2\text{–}0,8\text{ mm}$ ) nach unten hin angespitzte Enden bzw. laschenförmig ausgezogene schmale Enden (Abb. 15). Die Spitzen der Bretter erreichten maximale Tiefen bis etwa  $1,70\text{ m}$  unter Planum I. Die zum Kasten gehörige Verfüllung besaß zu Befund 13 einen undeutlichen Übergang, abgrenzbar lediglich durch eine andere Konsistenz und Farbe und war stark verwaschen. Die dunkelgraubraune, sepiafarbene Verfüllung war schluffig, bestand aus humosem Feinsand, bei halbfester Konsistenz. Stellenweise war die Verfüllung lehmig-torfig und enthielt Holzreste, im Randbereich fanden sich hellere, ockerfarbene Einschlüsse.

### **Brunnen 6 (Flechtwerkbrunnen Befund 14, 61, 77, 87, 89; Abb. 16–17)**

Brunnen 6 (Bef. 14) wurde ebenfalls von Brunnen 5 überlagert. Es handelt sich um einen weiteren, kleinen ovalen Flechtwerkbrunnen mit feinem Flechtwerk, das ebenfalls aus acht noch erhaltenen Lagen von waagrecht verflochtenen Ästen besteht, sehr ähnlich wie das des Brunnens 3 (Abb. 16).

Im Planum II/III wurde eine etwa  $1,85\text{ m} \times 1,71\text{ m}$  große, verwaschene, hell- bis ockergraue Verfärbung erfasst, die von Befund 6 und 13

<sup>7</sup> Vgl. z. B. einen eisenzeitlichen Flechtwerkbrunnen mit seitlich angelagerten Spaltbohlen aus Niederröblingen (SZÉDELI 2011, 178–179).



**Abb. 15** Stemshorn 2. Die Holzbretter des Kastens von Brunnen 5 im Profil freigelegt (Foto: M. Kluge, Arcontor).



**Abb. 16** Stemshorn 2. Der Flechtwerkbrunnen 6 wurde zunächst nur z. T. freigelegt (Foto: M. Kluge, Arcontor).

geschnitten wird. Sie besteht aus teils schwach schluffigem Feinsand und beinhaltet kleine Holzkohlepartikel. Sie umgibt Befund 61 ringförmig und wird von Befund 13 geschnitten. Befund 61 wird im Planum II u. a. von Befund 13 überlagert. Er misst im Planum III etwa 1,87 m × etwa 1,20 m, seine Form ist unregelmäßig, amorph ausgeprägt. Die Verfüllung besteht aus dunkelbraunem/-graubräunlich marmoriertem, lockerem schluffigem Feinsand.

Das Flechtwerk Befund 87 konnte im Planum V als solches noch nicht erkannt werden. Die Verfärbung besaß eine stark ovale, eiförmige Form mit den Maßen von etwa 1,20 m × 0,80 m, die das Erscheinen eines solchen Brunnens jedoch erahnen ließen (Bef. 77).

Der Brunnen wurde zuerst lediglich an einem Quadranten geöffnet, um die Vermutung eines Flechtwerkes zu verifizieren. Erst bei der späteren Verkleinerung des im Block geborgenen Befundes wurde das Geflecht in seiner gesamten Ausdehnung freigelegt. Dabei zeigte sich, dass die Südseite des Geflechts aus einer doppelten Lage bestand, wahrscheinlich als Folge einer späteren Reparatur<sup>8</sup>. Die äußere südliche Flechtwerkklage zeigte sich dabei weitaus besser erhalten als der innere Teil und die gesamte Nordseite des Flechtwerkkrans.

<sup>8</sup> Ein vergleichbarer Befund mit einem äußeren und inneren Flechtwerkkrans, die teilweise miteinander verbunden war und ggfs. ebenfalls eine Reparatur darstellt, fand sich in Brunnen 3650 von Droßdorf (KRETSCHMER u. a. 2016, 49).



**Abb. 17** Stemshorn 2. Flechtwerkbrunnen 6 nach seiner Freilegung im Block (Foto: K. Vahl, Arcontor).

zes (Abb. 17). Die Tiefe des Brunnens betrug etwa 0,19m, die Sohle des Brunnens bzw. die Spitzen der Pflöcke erreichten damit Tiefen von etwa 1,20m unter Planum I.

Die in Auftrag gegebenen Radiokarbondatierungen der Befunde<sup>9</sup> ergeben folgendes Bild (Tab. 1): Der Baumstammbrunnen 1, 2 und die Rindenkonstruktion „Brunnen“ 4 datieren in die Trichterbecherkultur, die beiden Flechtwerkbrunnen 3 und 6 in die spätneolithische Einzelgrabkultur und der Flechtwerkbrunnen 5 mit kleiner Kastenkonstruktion lässt sich zeitlich in die Mittelbronzezeit stellen.

Brunnen 3 und 6 wurden im Block geborgen (Abb. 18) und sollen nach Möglichkeit konserviert werden. Ebenso Brunnen 1 und 2, die noch vor Ort auf der Grabung in Teilen eingegipst wurden. Von Brunnen 5 wurden die Bretter des kleinen Kastens geborgen.

Das Ensemble der fünf eindeutigen Brunnen lässt die Frage nach den zugehörigen Siedlungen aufkommen. Diese müssen sich in unmittelbarer Nähe zu den Brunnen befunden haben, da nicht davon auszugehen ist, dass sich die Brunnen außerhalb der Siedlungen oder in weiterer Entfernung zu ihnen befunden haben. Inwieweit es sich um einen mehrperiodigen Siedlungsplatz mit aufgrund der Radiokarbondaten zu unterstellenden zwei längeren

Hiatus handelt oder um drei zeitlich unterschiedliche, nahe zueinander liegende kleine Weiler, muss vorerst offen bleiben. Die erhaltenen wenigen Grubenbefunde (z. B. Bef. 8) bei den Brunnen belegen jedoch weitere Siedlungsaktivitäten in unmittelbarer Nähe. Die im Vorfeld der Untersuchungen an der NOWAL-Trassen laufenden Prospektionen durch K. Gerken erbrachten nur wenige Dutzend Meter weiter östlich des Brunnenfundplatzes und außerhalb der Pipelinetrasse einige Lesefunde (Flint). Die Unterschiedlichkeit der Brunnen innerhalb der drei nachgewiesenen Siedlungsperioden – Baumstammbrunnen, feine Flechtwerkbrunnen und ein grober Flechtwerkbrunnen mit kleinem Holzkasten – lassen ebenfalls vermuten, dass Unterbrechungen in der Siedlungskontinuität stattgefunden haben.

Die Ergiebigkeit der Fundstelle als Wasserlieferant über nahezu 1800 Jahre und einer bis heute andauernden großen Bodenfeuchtigkeit, welche letztlich für die Holzkonservierung der Brunnenreste verantwortlich ist, scheint als Gunstlage für Siedlungstätigkeiten, zumindest was den wichtigen, unverzichtbaren Faktor Wasser angeht, immer wieder Menschen angezogen zu haben. Da nicht davon auszugehen ist, dass aufgrund der großen zeitlichen Unterbrechungen das Wissen um diese wasserreiche Stelle mündlich tradiert worden ist, und will man nicht von zeitlich länger andauernden Siedlungen ausgehen oder eine fortlaufende Siedlungstätigkeit in dieser Region postulieren, stellt sich die Frage, inwieweit es möglich war, gerade diese Stelle

<sup>9</sup> Die Proben wurden vom Poznan Radiocarbon Laboratory, Polen, und dem Labor von Beta Analytics, Florida, USA, untersucht.

Labornummer	Befundart	C14 BP	C14-calpal BC	Bemerkung
Poz 91201	Brunnen 1	4500 +/- 35	3222 +/- 90	Baumstammröhre
Poz 91202	Brunnen 1	4535 +/- 35	3241 +/- 97	Aus der Verfüllung
Beta A. 466328	Brunnen 1	4350 +/- 30	2967 +/- 42	Baumstammring
Beta A. 470434	Brunnen 2	4660 +/- 30	3447 +/- 52	Baumstammröhre
Poz 91847	Brunnen 3	3965 +/- 35	2500 +/- 51	Flechtwerk
Poz 91204	Brunnen 4	4340 +/- 35	2964 +/- 45	obere Holzeinfassung („Trog“)
Poz 91206	Brunnen 4	4520 +/- 35	3232 +/- 92	unterer „Ring“
Poz 92741	Brunnen 4	4616 +/- 35	3429 +/- 60	Anlage Profil 34 (A-E)
Beta A. 466329	Brunnen 4	4530 +/- 30	3239 +/- 96	Aus Verfüllung Brunneninnern
Poz 91313	Brunnen 5	3200 +/- 30	1473 +/- 26	Brett des „Kastens“
Poz 91207	Brunnen 5	3150 +/- 30	1437 +/- 25	Flechtwerk
Poz 91208	Brunnen 6	3990 +/- 30	2522 +/- 36	Flechtwerk

Tab. 1 Übersicht über die <sup>14</sup>C-Daten der fünf Brunnenbefunde von Stemshorn 2 (Tabelle: A. Selent, NLD).

in Abständen von etwa einmal 500 und zum anderen etwa 1000 Jahren punktgenau wiederzufinden. Vergleichbare Fundsituationen von Brunnen unterschiedlichster Zeitstellung auf engstem Raum finden sich z. B. im Tagebau Zwenkau in Sachsen. Hier fehlen teilweise allerdings entsprechend zeitgleiche Siedlungsreste in unmittelbarer Nähe, so dass darüber spekuliert wurde, ob eine unbedingte Siedlungsnähe unabdingbar für die Anlage von Brunnen ist oder andere Faktoren dafür eine größere Rolle gespielt haben (CAMPEN 1997, 112; STÄUBLE/HUTH 1995, 14; vgl. auch STÄUBLE/HUTH 1998, 70).



Abb. 18 Stemshorn 2 Brunnen 3 wurde im Block geborgen (Foto: A. Selent, NLD).

Die Verfüllungen unterhalb des Befundes 5 deuten an, dass die Geländesituation in früheren Zeiten möglicherweise etwas anders ausgesehen hat. Nachgewiesene rezente, scharf abgestochene eingebrachte Plaggen (Abb. 19) in den oberen Plana könnten hier in jüngerer Zeit als Auffüllmaterial einer ehemals vorhandenen kleinen Senke des heute völlig ebenen Geländes gedient haben, welche die Anlage von Brunnen ursprünglich begünstigt hat. Eine teilweise vertorfte Verfüllung des jüngsten Brunnens 5 mit einer in den oberen Plana belegten ursprünglich größeren Ausdehnung ließe sich als Hinweis auf einen möglicherweise zeitweise vorhandenen flachen kleinen Tümpel bzw. eine kleine offene Wasserstelle (zumindest in der Bronzezeit) interpretieren, der sich jedoch erst nach der Aufgabe des (mittelbronzezeitlichen) Brunnens gebildet hat bzw. noch als Wasserstelle z. B. für Vieh genutzt wurde.

## Erste Ergebnisse der naturwissenschaftlichen Untersuchungen

Aus den Brunnen 3, 5 und 6 konnten jeweils mehrere, allerdings stärker fragmentierte und z. T. gefaltete Reste von Insekten geborgen werden. Die nur unvollständigen Chitinpanzer der Käfer erschweren eine Bestimmung der Käferarten sehr, denn da-



**Abb. 19** Stemshorn 2. In den oberen zwei Plana unterhalb der Kulturschicht sind gestochene Plaggen erkennbar (Foto: N. Gola, Arcontor).

durch war auch ein wichtiger Größenvergleich zur näheren Artbestimmung nicht weiter möglich<sup>10</sup>.

Lediglich einige violett schillernde und schwarze Bein- und Flügeldeckenreste, erstere mit Dornen zum Graben, aus dem spätneolithischen Brunnen 3 ließen sich mit Vorbehalt den Mistkäferarten *Geotrupes vernalis* und *Geotrupes stercorarius* zuzuordnen (Abb. 20). Ein Halsschild ähnelte der Mistkäferart *Anoplotrupes*, eine weitere Flügeldecke stand der Laufkäferart *Nebria* sehr nahe. Bei allen diesen Käferarten handelt es sich um Waldbewohner, im Falle der Mistkäfer sind diese Arten auf den Kot großer Waldtiere spezialisiert. Letzteres lässt bei den zu den Brunnen gehörigen Siedlungen an eine waldnahe Lage denken.

## Der Diepholzer-Vechtaer Raum im Verlauf des Neolithikums

Sehr vereinzelt lassen sich im Diepholzer Raum, obwohl nördlich der Lößgrenze, linearbandkeramische Gerätschaften wie Schuhleistenkeile und in einem Fall auch ein Gefäß nachweisen (BISCHOP 2001, 15). Dass auch mit Siedlungen nördlich der Lößgrenze gerechnet werden muss, belegen z.B. die jüngsten Untersuchungen von H. Nelson und K. Gerken zur Siedlung Niedernstöcken 21, Ge-

meinde Neustadt a.R. (GERKEN/NELSON 2016, 31–84). Insgesamt lassen sich zudem mindestens sieben Pfahlwege bzw. -stege anführen, die zeitlich über das gesamte Neolithikum verteilt sind und sowohl im Bereich des westlichen Großen Moores zum heutigen Ldkr. Vechta hin wie auch im Süden des Kreises Vechta zum Ldkr. Osnabrück hin aufgedeckt werden konnten (Nr. [Pr] VII, XII, XIII, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV u. XXXV<sup>11</sup>). Die neuentdeckten Pfahlwege im Campemoor, Ldkr. Vechta, mit entsprechenden Tiefenlagen und kalibrierten <sup>14</sup>C-Datierungen von 3015–2875 v. Chr. (XXXII Pr), 3945–3775 v. Chr. (XXXIV Pr), über ca. 4070–3760 v. Chr. (XXXIII Pr) bis ca. 4905–4685 v. Chr. (XXXI Pr) und 3798 v. Chr. (XXXV Pr) sprechen für bereits bestehende frühere Siedlungen zumindest saisonaler Art, da eine für den Bau der Pfahlwege vorhandene Organisation, Planung und Durchführung sowie der Unterhalt bzw. die Wartung der Bauten nicht von nomadisierenden Jägern und Sammlern zu erwarten sind. Letzteres wird auch durch Pollendiagramme bestätigt, die das Auftreten siedlungsanzeigender Pflanzen und zumindest eine zunehmende Auflichtung der Landschaft durch primär wohl weidewirtschaftliche Aktivitäten aufzeigen. Damit deutet sich eine Intensivierung der Nutzung der Region um die Mitte des 5. Jahrtausends hin

<sup>10</sup> Hier habe ich dem Entomologen H. Wölkerling sowie Prof. U. Joger vom Naturhistorischen Museum in Braunschweig für ihre Bemühungen ganz herzlich zu danken!

<sup>11</sup> Es handelt sich hier um die mit Römischen Zahlen durchnummerierten Moorwege im Diepholzer/Vechtaer Raum, die nach dem Bauinspektor, Architekten, Archäologen und Moorwegeforscher Hugo Prejawa (24.6.1854–26.10.1926) mit dem Kürzel Pr versehen wurden.



Abb. 20 Stemshorn 2. Reste von Käfern aus Brunnen 3 (Foto: A. Selent, NLD).

an<sup>12</sup>. Keramikreste der Trichterbecherkultur und Flintabfall einiger Oberflächenfundplätze deuten entsprechende Siedlungen aus dieser Zeit an (BISCHOP 2001, 15).

Die Ausgrabung des Hundedorfes I (Ldkr. Vechta; KOSSIAN 2007) belegt einen Beginn dieser aus über 24 Gebäuden bestehenden Siedlung im Mittelneolithikum, mit Fortdauer über das Spätneolithikum bis in die Frühbronzezeit. Die im Ldkr. Diepholz gelegene, vermutlich vierphasige Siedlung Hüde I weist neben der spitzbodigen Keramik mit Ertebølle-Formen und Gefäßen mit Verzierungen der Rössener Kultur in den ältesten Schichten auch einen der Bischheimer Gruppe sehr nahestehenden Keramikkomplex auf (in dieser Variante auch als Dümmer-Keramik bezeichnet). Nach jüngeren chronologischen Ansätzen mittels dendrochronologischer Daten wird der Siedlungsplatz in seiner ältesten Phase nach kalibrierten <sup>14</sup>C-Daten auf 5005 +/- 200 B.C. datiert (SCHLÜTER 2000, 13 mit <sup>14</sup>C-Datum für Hüde I; BISCHOP 2001, 15; DEICHMÜLLER 1965, 1–18; DEICHMÜLLER 1968, 106–110; KAMPFMEYER 1983, 119–133). Die mittlere Phase enthält

12 BAUEROCHSE 2000, 189–190; METZLER 2004, 475–479. J. ECKERT (2000, 52) führt den Zeitraum ab etwa 4000 v. Chr. für den Nachweis erster Getreidepollen an. Interessant nimmt sich dagegen ein Pollenprofil aus dem Königsmoor bei Tostedt, Ldkr. Harburg, aus, dass nach konventionellen Radiokarbonaten um 4430 v. Chr. innerhalb der Linienbandkeramik (ca. 5500–4100 v. Chr.) ein kurzfristiges Auftauchen von Getreidepollen und kulturbegleitender Wildgräser verzeichnet, etwa 110 km nördlich der Lößgrenze (STEINMETZ 1985, 318–319). Hinzu kommt der Pfahlweg VII (Pr) zwischen Diepholz und Kroge/Lohne etwas weiter nördlich mit einer Datierung von etwa 2650 v. Chr.: FANSA 2004, 479–484.

keramische Erzeugnisse der Bischheimer Gruppe (ca. 4400–4200 v. Chr. als Teil der späten Rössener Kultur) und der frühen Trichterbecherkultur, die Hauptphase Material der späten Trichterbecherkultur mit Einflüssen der älteren Schnurkeramik/ Einzelgrabkultur (SELENT 2003, 114–115). Außerdem lässt sich die Trichterbecherkultur von diversen Fundorten z. B. durch Großsteingräber und Einzel funde wie Beile oder querschneidigen Pfeilspitzen nachweisen. Siedlungsnachweise für die Trichterbecherkultur konnten in den letzten Jahren in Niedersachsen etwas häufiger ergraben werden. Sie lassen sich in Form von Einzelhöfen, Gehöftgruppen und Weilern erfassen (NÖSLER u. a. 2011, 24–29). Die spätneolithische Einzelgrabkultur ist in Form von Grabhügeln mit entsprechenden Grabinventaren wie verzierten Keramikbechern, Steinäxten, Flintbeilen und geflügelten Pfeilspitzen vertreten, Siedlungsfunde aus dieser Phase fehlen dagegen weitgehend. In der Siedlung Hüde I deutet die Keramik der jüngsten neolithischen Schicht tendenziell in Richtung Becherkulturen. Hausgrundrisse sind aus Nordwestdeutschland bisher – wohl forschungsbedingt – noch nicht nachweisbar (KOSSIAN 2007, 269–271). Beide Kulturen lassen sich vorwiegend durch ihre Grabfunde belegen. Vor allem aus den Niederlanden und Dänemark sind aber auch entsprechende Hausgrundrisse bekannt geworden.

Über Siedlungen der mittleren Bronzezeit ist im nordwestdeutschen Raum und darüber hinaus so gut wie gar nichts bekannt, dieser Zeitabschnitt lässt sich bislang fast nur über Grab- und Depotfunde fassen<sup>13</sup>. In Arnoldsweiler im Kreis Düren (CZIESLA u. a. 2009, 43; GERLACH u. a. 2010, 66) konnte ein Baumstammbrunnen aus der mittleren Bronzezeit ergraben werden, er ist mit dem kalibrierten <sup>14</sup>C-Datum von 1440 +/- 30 BC beinahe zeitgleich zum Stemshorner Brunnen 5. Nicht einmal im großflächig untersuchten Braunkohletagebau Zwenkau bei Leipzig in Sachsen ließen sich Siedlungsspuren aus dieser Periode nachweisen, während Siedlungen aus dem Zeitabschnitt davor und danach belegt sind (CAMPEN u. a. 1996, 54). Lediglich nordöstlich der Stadt Oldenburg ist ein Bohlenweg im Ipweger Moor bekannt geworden, der auf 1357/58 v. Chr. datiert wird (PROBST 1996A, 208; PROBST 1996B, 298–302; PROBST 1996C, 303–304; PROBST 1996d, 305–306; FRÖHLICH 1983, 22; WILLROTH 1996, 41).

13 Eine der wenigen Ausnahmen sind u. a. die Siedlungsreste aus Hastrungsfeld, Thüringen: SPAZIER 2010/11, 31–38.

## Neolithische Brunnen

W. Janssen unterschied verschiedene Lagetypen von Dörfern, die nicht nur für eine bestimmte Epoche, sondern allgemein Gültigkeit gehabt haben dürften. So lassen sich Siedlungen in Quellmuldenlage herausstellen, bei denen diese direkt im Bachtal liegt, oder Ansiedlungen auf hochwasserfreien Erhöhungen bzw. an den Talhängen und Siedellagen in bachfernen Zonen auf Ebenen oder Hochflächen. Für letztere muss eine hausnahe Wasserversorgung dann durch Brunnen oder Zisternen gewährleistet werden.

Hinzu kommen Siedlungen in Niederungen oder an stehenden Gewässern und in Berglage bzw. Hanglage einer Erhöhung. Neben der unablässigen Standortbedingung Wasser stellen Faktoren wie die Boden- und Klimaverhältnisse, Lagerstätten, und die Pflanzen- und Tierwelt dabei entscheidende Gesichtspunkte bei der Auswahl eines Siedlungsplatzes dar (JANSSEN 1977, 291–293; vgl. allgemein z. B. PERTSCH 1970, 87–89; vgl. WEINER 1998, 210–211). Die Ansprüche an trinkbares Wasser sind jedoch bezüglich der Qualität besonders hoch. So können Fließgewässer gleichermaßen wie stehende Gewässer Verunreinigungen durch Sedimente, Pflanzenbewuchs, Moorbildungen, auch Keime etc. enthalten (MERTENS 1998, 401). Wert auf sauberes Trinkwasser scheint man den neuentdeckten bandkeramischen Brunnenanlagen nach schon zu Beginn des Neolithikums gelegt zu haben, sie dürften im archäologischen Nachweis bislang jedoch eher forschungsbedingt unterrepräsentiert sein (WEINER 2004, 102–103).

Wichtig und teilweise auch unabdingbar für die Verfügbarkeit vom sauberen Wasser war vor allem die Technik des Brunnenbaus. Die linearbandkeramischen Brunnen z. B. von Erkelenz-Kückhoven (WEINER 1998, 95–112) sowie weitere neue Brunnenbefunde vor allem Sachsen und Sachsen-Anhalt lieferten den Nachweis für ein schon sehr frühes, jedoch voll entwickeltes Vorhandensein dieser Befähigung (Schachtbrunnen in ausgereifter Bockbauweise mit großen Tiefen: SELENT 2003, 117; STÄUBLE 2002, 139–142; WEINER 1998, 193).

Der archäologische Nachweis neolithischer Brunnen nahm erst in den 1990er Jahren zu. Hier lassen sich vor allem die Nachweise linearbandkeramischer Kastenbrunnen in perfekter Blockbautechnik aus dem Rheinland, Sachsen, Sach-

sen-Anhalt, Thüringen und Baden-Württemberg anführen<sup>14</sup>, darüber hinaus auch aus anderen Teilen Europas. Erwähnt sei hier nur der frühe wichtige Fund aus Mohelnice in Tschechien<sup>15</sup>. Neben ersten in das Mesolithikum zu datierenden Wasserlöchern (GRAMSCH 1998, 17–23) sind diese Brunnenanlagen bereits im endenden 6. Jahrtausend nachweisbar. Aktuell lassen sich für Deutschland immerhin annähernd 61 gesicherte neolithische Brunnen zusammenstellen (Liste). Als unsicher geltende oder nur unzureichend dokumentierte bzw. datierte Befunde bleiben hier außen vor. Öfter finden sich dabei mehrere Brunnen innerhalb eines Fundplatzes bzw. einer erfassten Siedlung.

Erste Baumstammröhrenbrunnen sind ebenfalls aus der Linienbandkultur und der Trichterbecherkultur bekannt, so z. B. Brunnen 21 von Leipzig-Eythra, Arnoldsweiler bei Düren (BAKKER 1998, 161–162; VAN DER WAALS 1998, 174–176; CZIESLA u. a. 2009, 42–45; CAMPEN 1998/99, 44), zwei Brunnen aus Droßdorf, Ldkr. Leipzig (KRETSCHMER u. a. 2016, 44–48), und mehrfach aus Schönebeck im Salzlandkreis (BOGEN 2012, 50–53). Aus Dyrotz, Ldkr. Havelland, ist ein Rössenzeitlicher Baumstammbrunnen überliefert (WETZEL/BABIEL 2013, 87–89) und aus Droßdorf, Ldkr. Leipzig, sowie Sandersdorf-Brehna, Ldkr. Anhalt-Bitterfeld, stammen Röhrenbrunnen der Baalberger Kultur (KRETSCHMER u. a. 2016, 52–53). Jedoch geben bei diversen trichterbecherzeitlichen Brunnen (STÄUBLE/CAMPEN 1998, 62; WESTPHAL u. a. 2001, 129–131) die oft nur fragmentarisch überlieferten Holzreste aus älteren Grabungen zuweilen keine Hinweise auf die Konstruktion der Brunnen (BAKKER 1998, 157; 160–162; CAMPEN/STÄUBLE 2000, 49). Aus Oldenburg-Dannau, Kreis Ostholstein, liegt ein Brunnenfund aus der Trichterbecherkultur vor, bei dem sich eine wahrscheinliche Baumröhre jedoch nicht erhalten hat (BROZIO u. a. 2014, 136–139). Die Tschechien gefundenen Baumstammröhren belegen eine weitere Verbreitung

14 STÄUBLE/CAMPEN 1998, 51–71; STÄUBLE 2002, 139–142; EINICKE 1998, 73–84. Zu erwähnen sind ferner die drei hessischen bandkeramischen Brunnen von Wetzlar-Dalheim (LORSCHIEDER/SCHADE-LINDIG 2006, 39 f.).

15 TICHÝ 1998, 45–50. Vgl. auch Beiträge WINDL 1998, MINICHREITER 1998; CONSTANTIN u. a. 1998; JADIN/CAHEN 1998; TIRABASSI 1998 und LOBISSER 1998.



dieser Brunnenformen in dieser Zeit<sup>16</sup>. Aus Groß Kedingshagen, Ldkr. Vorpommern-Rügen, liegt ein Befund vor, dessen Baumstammröhre schon in spätneolithischen Kontext gehört (KONZE/SCHIRREN 2009, 55–56). Das Auskohlen der Brunnenröhre trug einerseits entweder nach der Spaltung der Röhre und dem Ausbeilen zur weiteren Aushöhlung, aber auch zur Haltbarmachung bei und ist auch noch in jüngeren Zeiten üblich (WEINER 2017, 163; SCHÖNEBURG/RÖSLER 2008, 92–93).

Das organische Material, aus dem die Baumstamm- und Flechtwerkbrunnen von Stemshorn gefertigt wurden, ist noch nicht untersucht worden. Für die zahlreichen, zeitlich unterschiedlichen Flechtwerkbrunnen aus Eythra konnte nachgewiesen werden, dass hier sehr unterschiedliches Astwerk verwendet wurde. So ließen sich dort neben Haselnußruten Zweige von Ulme, und Birke, Weide und Pappel nachweisen, ferner Material von verschiedenen Kernobstsorten sowie von Ahorn, Esche und Eiche (STÄUBLE/HUTH 1995, 19).

Flechtwerkbrunnen finden sich nach dem Neufund aus Droßdorf, Ldkr. Leipzig, ebenfalls sicher bereits in der Linienbandkeramik (KRETSCHMER u. a. 2016, 48–50. Vgl. auch BOGEN 2012, 48; ZIRNGIBL 2013, 190). Weitere Beispiele sind für das Spätneolithikum nachgewiesen und finden sich über die Aunjetitzer Kultur (ca. 2300 v. Chr.–1550 v. Chr.), Spätbronzezeit und die Römischen Kaiserzeit bis hin in die slawische Zeit<sup>17</sup>. So fand sich z. B. in Hemmingstedt, Kr. Dithmarschen, ein Flechtwerkbrunnen aus der älteren römischen Kaiserzeit, der nahezu identisch konstruiert ist wie die Stemshorner Brunnen 3 und 6 (SCHÜTTERLE 2017, 58). Im Tagebau Zwenkau ließen sich zwei Flechtwerkbrunnen nachweisen, von denen einer aufgrund eines Gefäßfundes der Schnurkeramik zugeordnet werden

konnte (STÄUBLE/HUTH 1995, 16 f.; CAMPEN 1997, 113–115; CAMPEN/STÄUBLE 2000, 55). Der mehrphasige, in die Schnurkeramik bis Frühbronzezeit zu stellende Flechtwerkbrunnen bei Eythra besaß ehemals eingehängte Einlagen aus zusammengenähtem Bast zur besseren Filterung des Wassers (STÄUBLE/HUTH 1995, 16–17 mit Abb. 6). Generell lassen sich spätneolithische Brunnenbefunde in Europa nur spärlich nachweisen, z. T. nur ohne Holzerhaltung (PETERS 2006, 89–92; DALIDOWSKI u. a. 2016, 93; VAN DER WAALS 1998, 165–174). Ungewöhnlich erscheint ein Brunnen aus Löbnitz-Roitzschjora, Ldkr. Nordsachsen, der aus einem dreieckigen Eichenholzkasten bestand (SCHMALFUSS/TOLKSDORF 2016, 132–135).

Der Rössener Kultur werden die Brunnenfunde aus Dyrotz, Ldkr. Havelland, und Mannheim-Vogelstang, Rhein-Neckar-Kreis, zugewiesen. Während es sich bei dem Brandenburger Fund um einen Baumstamm-Röhrenbrunnen handelt, wird in Mannheim ein Kastenbrunnen vermutet<sup>18</sup>. Ein Erdbrunnen aus Sachsen-Anhalt kann in die Baalberger Kultur datiert werden (RAUCHHAUPT/SCHUNKE 2010, 37–39 mit Abb. 36 u. 37). Aus Sachsen-Anhalt stammt ein Erdbrunnenfund, welcher der Bernburger Kultur zugewiesen werden kann (WALTHER 1990, 225–231). Tiefe Gruben ohne Holzverschalung stellen einen weiteren möglichen Brunnentyp dar, außerdem führt J. Weiner noch Spundholzbrunnen an, bei denen es sich um Brunnenröhren aus Brettern, Spaltbohlen bzw. Spundhölzern handelt, die z. B. durch Spreizreifen aus Haselruten fixiert werden (WEINER 2017, 159–162).

Die Brunnen von Stemshorn 2 stellen also die ältesten Brunnen mit Holzerhaltung in Niedersachsen dar, sowohl innerhalb des Neolithikums<sup>19</sup> als auch für die Bronzezeit.

16 BAKKER 1998, 161; Die ursprünglich als neolithisch angesehenen Altfunde aus Quickborn, Ldkr. Pinneberg, datieren bronzezeitlich (ebenda 162). Ein Befund aus Lavenstedt, Gde. Selsing, Fundplatz 178, Ldkr. Rotenburg/Wümme wird als trichterbecherzeitliche Brunnengrube gedeutet, hier hatte sich jedoch keinerlei Organik erhalten (MENNENGA 2011, 203 f.). Ein weiterer fraglicher Brunnen der Trichterbecherkultur wurde beim Bau der Umgehungsstraße B 166 südlich Passow, Ldkr. Uckermark, angeschnitten (CZIESLA/SCHNEIDER 2004, 30).

17 CAMPEN u. a. 1996, 51–52; STÄUBLE/CAMPEN 1997, 96; STÄUBLE/CAMPEN 1998, 55 Abb. 3; STÄUBLE/HUTH 1995, 15; SZÉDELI 2011, 178–180; BIERMANN 2001, 215; SCHMALFUSS/TOLKSDORF 2016, 138–141.

18 WETZEL/BABIEL 2013, 79–108; LINDIG 2002, 172; 240 Kat. Nr. 56 Abb. 133. Die Datierung eines Befundes aus Westhoven, Rheinisch-Bergischer Kreis, in die Rössener Kultur ist unsicher (KERSTEN 1936, 486). Ein Befund aus Obhausen-Esperstedt im Saalekreis wird letztlich nicht als Brunnen angesprochen (LEINTHALER 2006, 26–33).

19 Ein Befund aus Lavenstedt, Ldkr. Rotenburg/Wümme ohne Holzerhaltung wurde vom Ausgräber als trichterbecherzeitlicher Brunnen gedeutet (MENNENGA 2011, 203–204). Ein Befund aus Seeburg, Fpl. 45, im Ldkr. Göttingen kann allenfalls als bandkeramische Zisterne/Wasserreservoir angesprochen werden (GRÖTEMAYER 1992, 20–21).

Warum im Laufe des Neolithikums unterschiedliche Typen von Brunnen gebaut wurden, erschließt sich, abgesehen vielleicht von unterschiedlichen vorhandenen Bodenarten, nur für die Kastenbrunnen. Bei erheblichen Brunnentiefen von teilweise über 15m (GAITZSCH u.a. 2012, 60–64) ist ein Baumstammbrunnen wie auch ein Flechtwerkbrunnen nicht praktikabel. Zudem sind in Blockbauweise verzimmerte Kastenbrunnen wesentlich stabiler und lassen sich leichter begehren, um die Brunnen zu reinigen. Inwieweit ein Baumstammbrunnen einem Flechtwerkbrunnen (und umgekehrt) vorzuziehen ist, muss offen bleiben. Hier ließe sich bei einem Flechtwerkbrunnen allenfalls ein möglicher größerer Durchmesser anführen und damit wäre z.B. auch eine größere und schnellere Wasserentnahme möglich als aus einer engen Baumröhre. Wahrscheinlich strömt das Wasser durch ein Flechtwerk auch schneller nach als es sich innerhalb einer Baumröhre sammelt. Die Art des Bodens scheint ebenfalls nicht ausschlaggebend zu sein, wie der Fundplatz Stemshorn mit mehreren unterschiedlichen Brunnentypen auf einer Stelle zeigt. Inwieweit sich innerhalb eines ausgehöhlten Baumstamms gegenüber einem Flechtwerkbrunnen Schwebeteilchen innerhalb des Wassers besser setzen können, bedürfte einer Kontrolle. Das Fertigen eines Geflechts dürfte aber insgesamt weniger aufwändig als das Aushöhlen und Auskohlen eines Baumstammes sein. Eine weitere Möglichkeit ist, dass die Flechtwerke in Brunnen nur als eines von mehreren Bauteilen, z.B. eines Kastenbrunnens, anzusehen sind. Dabei könnten sie eventuell die Funktion eines Wasserfilters gehabt haben. In diesem Zusammenhang ist darauf zu verweisen, dass sich auch Baumstammbrunnen zuweilen eingebaut in Kastenbrunnen finden, z.B. als Führungsbauteil beim Schöpfen<sup>20</sup>.

Das Fehlen von Funden in den Brunnen von Stemshorn ist neben einer anzunehmenden regelmäßigen Säuberung aufgrund ihrer geringen Tiefe auch dem Umstand geschuldet, dass man z.B. hineingefallene Gefäße leicht wieder bergen konnte. Nur kleine Scherben hatten sich z.B. im Geflecht

des spätneolithischen Brunnens 3 sowie in kleinsten Mengen in Brunnen 1 und 5 festgesetzt. Da dieser den älteren Brunnen 2 schneidet, ist nicht ganz klar, zu welchem der Brunnen diese kleinen, unverzierten und schwer zu datierenden Wandungsscherben gehören. Lediglich aus dem jüngsten Brunnen 5 stammt eine glatte, schwarze Randscherbe mit eingezogenem Hals, die in einen metallzeitlichen Kontext deutet. Brunnen 3 barg das größere Stück eines Mahlsteins.

Bei Kastenbrunnen wird – unter Einbeziehung dendrochronologisch gesicherter Reparaturphasen und der Abgleichung mit dem Fundmaterial – davon ausgegangen, dass ihre Lebensdauer etwa 30–40 Jahre betragen hat<sup>21</sup>.

Für die bandkeramischen Kastenbrunnen wird aufgrund ihrer insgesamt nur sehr geringen Anzahl gegenüber den zahlreich bekannten Siedlungen diskutiert, ob es sich um profane oder kultische Anlagen handelt.

R. Elburg argumentiert, dabei auch den Forschungsstand berücksichtigend, dass sich z.B. auch bei großen ergrabenen Siedlungen teilweise kein oder aber nur ein Brunnen nachweisen ließ, der wahrscheinlich für die gesamte Wasserversorgung einer Siedlung nicht ausgereicht hätte (ELBURG 2011, 27–29). Die Auffindung z.T. mehrerer Gefäße in einem Brunnen wird in diesem Zusammenhang dann eher als Opfer interpretiert denn als Verlustfund. Als Bauopfer thematisiert wird auch der Fund von zwei Ferkeln in der Brunnenbaugrube von Delitzsch-Brodau, Ldkr. Nordsachsen, denn dies spricht eher gegen eine Nutzung des Brunnens als Trinkwasserlieferant (STÄUBLE/FRÖHLICH 2006, 16–21). Elburg schließt letztlich eine beständige Versorgung der Siedlungen mit frischem Grundwasser aufgrund der deutlich unterrepräsentierten Brunnennachweise aus und stellt die wenigen nachgewiesenen Brunnen eher in das Licht von Prestige- oder Ritualobjekten. Möglicherweise spielten aber auch verschiedene Faktoren bei der Bedeutung so eines bandkeramischen Brunnens eine Rolle, eventuell konnte auch ein Bedeutungswandel eintreten (ELBURG 2011, 34).

C. Bogen führt bei der Betrachtung der Brunnen von Schönebeck Einbringungen von Knochen

20 STÄUBLE/CAMPEN 1998, 62. In einem kaiserzeitlichen/römischen Brunnen von Sindelfingen, Kreis Böblingen, fand sich innerhalb des Kastenbrunnens ein perforierter Holzboden zur Filterung und besseren Reinigung des Brunnens (OEFTIGER 1996, 149 mit Abb.91).

21 ELBURG 2011, 30.; KRETSCHMER u.a. 2016, 51; FRIEDERICH (2014, 8) spricht von bis zu 100 Jahren.

und Tierkadavern bei diversen Brunnen an, die einerseits auf eine gewollte Vergiftung der Brunnen hinweisen können, zum anderen hier aber auch rituelle Deponierungen (vor allem im Falle von eingebrachten Menschenknochenresten) andeuten können<sup>22</sup>.

H. Stäuble und I. Campen halten das bisherige seltene Vorkommen von neolithischen Brunnen in Siedlungen eher für die Folge des Forschungsstandes. Ihrer Ansicht nach wurden zahlreiche Brunnen nicht als solche erkannt, da Brunnen im Planum teilweise nicht von anderen Befunden zu unterscheiden sind, sie zu tief hinabreichen oder fehlendes Fundmaterial davon abhält, sie überhaupt oder vollständig zu graben (STÄUBLE/CAMPEN 1998, 71; WEINER 2012, 87).

Bei den Stemshorner Brunnen scheint nichts darauf hinzudeuten, dass diese Brunnen außer als Trinkwasserlieferanten noch eine andere Funktion besaßen. Da die zugehörigen Siedlungen jedoch nicht bekannt sind, lässt sich hier aber auch nichts zum Bedarf an Trinkwasser aussagen. Die beiden spätneolithischen Brunnen gehörten vermutlich eher zu einer kleinen Siedlungseinheit, die nur relativ kurze Zeit Bestand hatte. Inwieweit hier überhaupt längerperiodige Siedlungen zu erwarten wären, kann aufgrund des mangelhaften Forschungsstandes ohnehin nur vermutet werden. Betrachtet man dagegen die Siedlungen Hüde I und Hundedorf I mit ihren mehreren Siedlungsschichten von der Trichterbecherkultur bis in die beginnende Einzelgrabkultur, könnte man allerdings auch von einer längerfristigen Siedlungstätigkeit ausgehen. Damit wäre dann auch die längerfristige Nutzung dieser wasserführenden Stelle zu erklären. Zu hinterfragen wäre aber immer noch, ob hier von einer Kontinuität von den Trichterbecherleuten zu den Becherkulturleuten auszugehen wäre, oder ob eine Nachnutzung nach einem Siedlungshiatus vorliegt. Für eine entsprechende Beurteilung ist zu wenig über das Verhältnis dieser beiden Kulturen zueinander, ihr Mit- und Nacheinander, bekannt (KOSSIAN 2007, 269).

## NEOLITHISCHE BRUNNEN IN DEUTSCHLAND

In den Tagebauen bei Leipzig und im Rheinland fanden sich zum Zeitpunkt der Erstellung der Liste noch diverse undatierte Brunnen, von denen sich einige noch als neolithisch herausstellen können. Mit einem Fragezeichen gekennzeichnete Brunnen sind nicht sicher als solche anzusprechen, tauchen in der Literatur aber zuweilen als solche auf. Die z. T. unklaren Fundplatzbezeichnungen könnten im Einzelfall zu einer Doppeltennung eines Brunnen geführt haben.

### 1

Allstedt-Emseloh (Blankenheim), Ldkr. Mansfeld-Südharz, Sachsen-Anhalt

Befund: Vermutlich Röhrenbrunnen in zusammengestürztem Kastenbrunnen. Keine Holzerhaltung.

Datierung: Linienbandkeramik.

Literatur: GRUBE 2015 (nicht eingesehen!); WEINER 2017, 162.

### 2

Allstedt-Niederröblingen, Ldkr. Mansfeld-Südharz, Sachsen-Anhalt

Befund: Kastenbrunnen.

Datierung: Linienbandkeramik.

Literatur: ELBURG 2011, 27 Abb.1; SZÉDELI 2011, 177–178; GRUBE 2015 (nicht eingesehen).

### 3

Arnoldsweiler-Ellebach, Kreis Düren, Nordrhein-Westfalen

Befund: Brunnen 2, Röhrenbrunnen aus einem hohlen Baumstamm oder aus Stammteilen.

Datierung: Linienbandkeramik.

Literatur: CZIESLA u. a. 2009; ELBURG 2011, 27 Abb.1; HUSMANN/CZIESLA 2014, 102–105.

### 4

Arnoldsweiler-Ellebach, Kreis Düren, Nordrhein-Westfalen

Befund: Brunnen 1, Kastenbrunnen.

Datierung: Linienbandkeramik.

Literatur: CZIESLA u. a. 2009; ELBURG 2011, 27 Abb.1; HUSMANN/CZIESLA 2014, 102 ff.

### 5

Delitzsch-Brodau, Ldkr. Nordsachsen, Sachsen

Befund: Baumstammbrunnen, in einen Brunnenkasten aus Spalthölzern gesetzt; ca. 4 m tief.

Datierung: Linienbandkeramik. Um 5200 v. Chr. (Dendro).

Literatur: ELBURG 2011, 26; HERBIG u. a. 2013, 268, 271; STÄUBLE 2010, 65; STÄUBLE/FRÖHLICH 2006, 16–21; TEGEL u. a. 2012, 1; ZERL/HERBIG 2012, 357–365.

<sup>22</sup> BOGEN 2012, 54; vgl. auch SZÉDELI 2011, 178 für einen eiszeitlichen Flechtwerkbrunnen.

**6**

(?) Drammendorf, Ldkr. Rügen, Fpl. 2  
 Befund: Befund 157a. Runder Schacht (Dm. 1,20 m), 0,5 m tiefe Verfärbung. Wasserentnahmestelle/Brunnen (?).  
 Datierung: Spätneolithikum/Einzelgrabkultur  
 Literatur: KUHLMANN 2005, 367.

**7**

(?) Drense, Fpl. 32, Ldkr. Uckermark, Brandenburg  
 Befund: Eine mögliche ovale Quelfassung ohne Holzerhaltung mit anschließendem bandförmigem Wasserlauf, Auskleidung der Quelle mittels Steinen?  
 Datierung: Älteres Mittelneolithikum. 1. Hälfte 4. Jt. (Keramik).  
 Literatur: GOVEDARICA 2005, 37–40.

**8**

Dresden-Cotta, Stadt Dresden, Sachsen  
 Befund: Kastenbrunnen mit Rundhölzern in den Ecken. Ca. 1,8 m tief.  
 Datierung: Bandkeramik. 5300–5100 v. Chr. (Dendro).  
 Literatur: STÄUBLE 2010, 65; STÄUBLE/FRÖHLICH 2006, 16–21; WEINER 2012, 86.

**9**

Droßdorf, Ldkr. Leipzig, Tagebau Peres, Sachsen  
 Befund: Befund 3619. Quadratischer Kastenbrunnen (Innenmaß 1,1 m × 1,1 m) in Blockbauweise aus runden Eichenstämmen. 2,3 m Tiefe unter Grabungsplanum. Im obersten Planum Dm. ca. 3 m.  
 Datierung: Linienbandkeramik. 5300–4861 v. Chr. (Dendro).  
 Literatur: KRETSCHMER u.a. 2016, 37–39.

**10**

Droßdorf, Ldkr. Leipzig, Tagebau Peres, Sachsen  
 Befund: Befund 3679. Rechteckiger bis trapezoider Eichen-Kastenbrunnen (1,2 m × 1,0 m) aus Spaltbohlen; Tiefe ca. 2,1 m.  
 Datierung: Linienbandkeramik. 5411–5207 v. Chr. (Dendro).  
 Literatur: KRETSCHMER u.a. 2014, 30–33; KRETSCHMER u.a. 2016, 39–42.

**11**

Droßdorf, Ldkr. Leipzig, Tagebau Peres, Sachsen  
 Befund: Befund 3682. Rechteckiger Eichen-Kastenbrunnen (Innenmaße 1,4 m × 1,1 m) aus Rund-, Halb- und Spaltbohlen; Tiefe ca. 2,4 m.  
 Datierung: Linienbandkeramik (Keramik).  
 Literatur: KRETSCHMER u.a. 2014, 30–33; KRETSCHMER u.a. 2016, 42–43.

**12**

Droßdorf, Ldkr. Leipzig, Tagebau Peres, Sachsen  
 Befund: Befund 3174. Quadratischer Kastenbrunnen (Innenma-

ße ca. 1,2 m × 1,2 m), Eichenspaltbohlen in ca. 5 m Tiefe. Baugrubendurchmesser ca. 2,5 m × 2,2 m. Im Brunnen Skelett eines Rehkitzes. Rindenbastbeutel.

Datierung: Linienbandkeramik. 5134 v. Chr. (Dendro).

Literatur: KRETSCHMER u.a. 2014, 30–33; KRETSCHMER u.a. 2016, 43–44; SCHELL (im Druck).

**13**

Droßdorf, Ldkr. Leipzig, Tagebau Peres, Sachsen  
 Befund: Befund 3678. Röhrenbrunnen aus dem Ahornbaumstamm (Dm. ca. 0,7 m; Höhe 0,66 m). Baugrube ca. 2,7 m × 2,3 m groß; Tiefe bis ca. 2 m unter der heutigen Oberfläche. Z.T. Steine (auch Mahlsteinfragmente) ringförmig um den Baumstamm gelegt.

Datierung: Befund schneidet Brunnengrube 3679. Linienbandkeramik. 5292–5062 v. Chr. (<sup>14</sup>C-Datum).

Literatur: KRETSCHMER u.a. 2014, 30–33; KRETSCHMER u.a. 2016, 44–47.

**14**

Droßdorf, Ldkr. Leipzig, Tagebau Peres, Sachsen  
 Befund: Befund 3648. Röhrenbrunnen aus einem Ahornbaumstamm (0,77 m × 0,6 m; Höhe noch 0,55 m). Baumröhre auf mehreren Seiten von Steinen umstellt. Baugrube ca. 1,9 m × 1,3 m groß; Tiefe ca. 2,1 m unter heutiger Oberfläche.

Datierung: Linienbandkeramik. 5208–5008 v. Chr. (<sup>14</sup>C-Datum).

Literatur: KRETSCHMER u.a. 2014, 30–33; KRETSCHMER u.a. 2016, 47–48.

**15**

Droßdorf, Ldkr. Leipzig, Tagebau Peres, Sachsen  
 Befund: Befund 3650. Flechtwerkbrunnen aus einem äußeren und einem inneren Geflecht, z.T. miteinander verbunden. Eichenspaltbohle (wiederverwendetes Altholz) an der Sohle des Brunnens an der Außenseite des äußeren Flechtwerkkrings. Ca. 2 m große Grube; Tiefe 2,7 m unter heutiger Oberfläche.

Datierung: Linienbandkeramik. 5293–5059 v. Chr. (Stake) und 5299–5067 v. Chr. (Flechtwerk; <sup>14</sup>C-Datum).

Literatur: KRETSCHMER u.a. 2014, 30–33; KRETSCHMER u.a. 2016, 48–50.

**16**

Droßdorf, Ldkr. Leipzig, Tagebau Peres, Sachsen  
 Befund: Befund 1409. Eichen-Röhrenbrunnen (Dm. ca. 0,5 m × 0,5 m; Höhe noch 0,35 m), ca. 2 m unter der heutigen Oberfläche.

Datierung: Baalberger Kultur. 3769–3655 v. Chr. (Keramik; <sup>14</sup>C-Datum).

Literatur: KRETSCHMER u.a. 2014, 30–33; KRETSCHMER u.a. 2016, 53; SCHELL (im Druck).

**17**

(?) Droßdorf, Ldkr. Leipzig, Tagebau Peres, Sachsen  
 Befund: Befund 1256. Möglicher Brunnen, da Grube (1,4 m × 1,1 m) mit ovalem Querschnitt, schachtartig angelegt, mit einer Tiefe von 1,4 m. Keine Hölzer erhalten.

Datierung: Schnurkeramik (Keramik; zweihenkelige Amphore mit Schulterzier).

Literatur: KRETSCHMER u. a. 2014, 30–33; KRETSCHMER u. a. 2016, 55–56.

**18**

(?) Duckow, Ldkr. Mecklenburgische Seenplatte, Fpl. 5, Mecklenburg-Vorpommern

Befund: Möglicher Brunnen? Unterhalb einer Sandlinse fand sich eine runde, im Profil gestuft wannenförmige Grube (Dm. 2 m), die als Zisterne oder Wasserentnahmestelle gedeutet wird.

Datierung: Trichterbecherkultur (Keramik).

Literatur: KUHLMANN 2014, 216–217.

**19**

Dyrotz, Ldkr. Havelland, Fpl. 37, Brandenburg

Befund: Brunnen 9345 (u. 9382), etwa 4 m tiefer Brunnen aus dem hohlen Stammteil einer Eiche mit trichterförmige Baugrube, im unteren Bereich beutelförmig mit hölzerner Brunnenröhre (Dm. 0,85 m × 0,75 m; Dicke der Wandung ca. 10 cm). Stammteil ehemals Bienenstock, völlig entrindet, mit Hiebsspuren. Etwa 0,65 m über der Sohle fanden sich gegenüberliegend zwei vier-eckige Löcher mit verwitterten Kanten.

Datierung: Spätphase der mitteldeutschen Rössener Kultur (vollständig erhaltene Keramikgefäße aus dem Brunnen).

Literatur: WETZEL/BABIEL 2013, 79–108.

**20**

Dyrotz, Ldkr. Havelland, Fpl. 37, Brandenburg

Befund: Ein kulturell nicht genau einzuordnender Befund, möglicherweise ein zweiter hölzerner Röhrenbrunnen (Bef. 9371), wurde unter dem bronzezeitlichen Graben (Bef. 9038) entdeckt, ca. 55 m westlich des Rössener Brunnens am Niederungsrand. Die zum Graben gehörende, landeinwärts liegende Plankenwand ist auf 1249–1247 v. Chr. bzw. 1215–1213 v. Chr. datiert (Dendro).

Datierung: Rössener Kultur?

Literatur: WETZEL/BABIEL 2013, 79–108.

**21**

Erftstadt-Gymnich, Rhein-Erft Kreis, Nordrhein-Westfalen

Befund: Kastenbrunnen.

Datierung: Alt- bis Mittelneolithikum? Nicht zu Ende gegraben.

Literatur: BIERMANN/MOUSAVIAN 2008, 51–52; ELBURG 2011, 26.

**22**

Erkelenz-Kückhoven, Kreis Heinsberg, Nordrhein-Westfalen

Befund: Kastenbrunnen, bestehend aus drei ineinander gestaffelten Holzkästen in Blockbauweise. 13 m tiefe Brunnengrube.

Datierung: Linienbandkeramik. 5090 v. Chr. (Dendro).

Literatur: LEHMANN 2004, 245–258; STÄUBLE 2002, 139–142; WEINER 1991, 21–22; WEINER 1992, 30–33; WEINER 1997, 76–82; WEINER 1998, 95–112; ZERL/HERBIG 2012, 351–365.

**23**

Eythra, Stadt Leipzig, Tagebau Zwenkau, Sachsen

Befund: Brunnen 21. Röhrenbrunnen aus Ahorn mit einem Meter Durchmesser; ca. 3,5 m tief. Der Stamm lag auf ca. 10 cm starken Eichenbalken. Der über dem Baumstamm liegende Eichenkasten maß ca. 0,75 m.

Datierung: Linienbandkeramik. 5319–5230 v. Chr. (<sup>14</sup>C-Datum).

Literatur: CAMPEN 1998/99, 44; CAMPEN/STÄUBLE 2000, 49–55.

**24**

Eythra, Stadt Leipzig, Tagebau Zwenkau, Sachsen

Befund: Brunnen 17. Kastenbrunnen aus Eichenspaltbohlen, Blockbauweise. Innenraum ca. 0,80 m × 0,85 m; Tiefe der Brunnengrube ca. 5 m.

Datierung: Linienbandkeramik. 5098 v. Chr. (Dendro).

Literatur: CAMPEN 1998/99, 43; CAMPEN 2000, 37–38; HERBIG u. a. 2013, 266–267, 271; CAMPEN/STÄUBLE 2000, 49–51; STÄUBLE 2002, 139–142; STÄUBLE/CAMPEN 1998, 55, 59–60; TEGEL u. a. 2012, 1–6.

**25**

Eythra, Stadt Leipzig, Tagebau Zwenkau, Sachsen

Befund: Brunnen 22. Kastenbrunnen aus Eiche, in Blockbauweise, auf einem ausgehöhlten Baumstamm aus Ahorn stehend. Tiefe der Brunnengrube ca. 5 m.

Datierung: Linienbandkeramik. 5299–5072 v. Chr. (Dendro).

Literatur: CAMPEN 2000, 37–38; CAMPEN/STÄUBLE 2000, 49–51; HERBIG u. a. 2013, 267–268, 271; STÄUBLE 2002, 139–142.

**26–28**

Eythra, Stadt Leipzig, Tagebau Zwenkau, Sachsen

Befund: Brunnen 9. Flechtwerkbrunnen. Mehrphasig mit zusammengenähter Basteinlage (als Filter?); Dm. ca. 2,30 m, T. ca. 2,3 m. Insgesamt sollen mehrere (mindestens drei) spätneolithische Flechtwerkbrunnen vorhanden sein.

Datierung: Schnurkeramik (Keramik) bis Frühbronzezeit.

Literatur: CAMPEN 1997, 113; CAMPEN/STÄUBLE 2000, 55; STÄUBLE 2015, 17; STÄUBLE/HILLER 1998; STÄUBLE/HUTH 1995, 16–17.

**29**

Fußgönheim, Rhein-Pfalz-Kreis, Rheinland-Pfalz

Befund: Brunnen ohne Holzerhaltung.

Datierung: Bandkeramik.

Literatur: ELBURG 2011, 27 Abb.1; KOTTERA 2007, 53;  
WEINER 2012, 86.

**30**

(?) Gerlingen, Ldkr. Ludwigsburg, Baden-Württemberg  
Befund: Grube 1/20-4 (Deutung als Zisterne), runde Form; Dm. ca. 2,6 m; T. ca. 1,9 m. Mit ringförmiger Verfärbung und die abgelagerten Sedimentschichten.  
Datierung: Linienbandkeramik, Datierung ungesichert.  
Literatur: NETH 1999, 122–123.

**31**

Groß Kedingshagen, Ldkr. Vorpommern-Rügen, Fpl. 19, Mecklenburg-Vorpommern  
Befund: Baumröhrenbrunnen; Größe 0,60 m × 0,40 m in einer im Planum ca. 2,0 m × 2,0 m großen Grube, die sich nach unten verjüngte. Reste eines ausgehöhlten Baumstamms.  
Datierung: Spätneolithikum. 2144 +/- 10 v. Chr. (Dendro).  
Literatur: KONZE/SCHIRREN 2009, 55–56.

**32**

Güsten-Ilberstedt, Salzlandkreis, Sachsen-Anhalt  
Befund: Zweiphasiger Brunnen, der ältere Teil besteht in dem neolithischen Flechtwerkbrunnen. Tiefe ca. 2,30 m unter Oberfläche. In der späten Bronze-/frühen Eisenzeit wurde hier ein Kastenbrunnen eingepasst. Beim Bau wurden die einzelnen Bohlen nicht einfach mit Hilfe von Aussparungen an den Enden aufeinander gesetzt, sondern man verzapfte die Bretter miteinander.  
Datierung: Schnurkeramik, späte Bronze-/frühe Eisenzeit.  
Literatur: WEINER 2017, 162.

**33**

Hain-Neukieritzsch, Fundstelle HAN-04 (BAB 72-Grabung), Ldkr. Leipzig, Sachsen  
Befund: Befund 1315. Ca. 3 m tiefe, trichterförmige Grube ohne Holzerhaltung. Wasserentnahmestelle/Brunnen.  
Datierung: Spätneolithikum/Schnurkeramik (Keramik).  
Literatur: DALIDOWSKI u. a. 2016, 93; HEINE u. a. 2014, 27–28.

**34**

(?) Felsberg-Hesserode, Schwalm-Eder-Kreis, Hessen  
Befund: Quelle?  
Datierung: Linienbandkeramik (Keramik).  
Literatur: BERGMANN 1961, 11–12.

**35**

(?) Jülich-Stetternich, Tagebau Hambach 8, Rhein-Erft-Kreis, Nordrhein-Westfalen  
Befund: Baugrube eines Erdbrunnens. Nicht zu Ende gegraben.  
Datierung: Linienbandkeramik.  
Literatur: WEINER 2012, 86 mit Anm. 41; WEINER 2017, 162.

**36**

(?) Köln-Lindenthal, Stadt Köln, Nordrhein-Westfalen  
Befund: „Teich“, wahrscheinlich Brunnen. Mindestens 3 m tief. Konnte nicht zu Ende gegraben werden.  
Datierung: Linienbandkeramik.  
Literatur: BUTTLER/HABEREY 1936, 22–23 mit Taf. 15,1; WEINER 2012, 85 mit Anm. 29.

**37–38**

(?) Müddersheim, Gemeinde Vettweiß, Ldkr. Düren, Nordrhein-Westfalen  
Befund: Zwei Erdbrunnen (?) Befund 147 und 961, zwei „Schachtgruben“, oben trichterartig, nach unten hin senkrecht verlaufend. Bis auf eine Kiesschicht, die auf einer Tonschicht liegt, abgetieft.  
Datierung: Linienbandkeramik.  
Literatur: SCHIETZEL 1965, 22–23; WEINER 2017, 162.

**39**

Lavenstedt, Gde. Selsingen, FStNr. 178, Ldkr. Rotenburg, Niedersachsen.  
Befund: Siedlungsstelle der TBK. Befund aufgrund seiner Größe und Tiefe als Brunnen gedeutet. Der Befund konnte nicht zu Ende gegraben werden. Keine Holzerhaltung.  
Datierung: Trichterbecherkultur (3400–2800 v. Chr.; Keramik; und 3370–3090 calBC).  
Literatur: MENNENGA 2011, 203–204.

**40**

Leipzig-Plaußig, Stadt Leipzig, Sachsen  
Befund: Kastenbrunnen in Blockbauweise mit Spaltbohlen, zwei- bis dreiphasig. Ca. 1,4 m Seitenlänge. In den Ecken und auch außen jeweils Pfähle. Tiefe innerhalb einer Tonlinse bis 4,5 m.  
Datierung: Bandkeramik. Älteste Hölzer 5259/58 v. Chr. (Dendro).  
Literatur: ELBURG 2011, 27 Abb.1; HERBIG u. a. 2013, 268; STÄUBLE 2010, 65; WEINER 2012, 86.

**41**

Löbnitz-Roitzschjora, Ldkr. Nordsachsen, Sachsen  
Befund: Brunnen ROJ-10, Befund 73. Größe ca. 0,8 m × 0,8 m. Dreieckige Eichenkastenkonstruktion.  
Datierung: Spätneolithikum (2435–2143 cal BC).  
Literatur: SCHMALFUSS/TOLKSDORF 2016, 132–135.

**42**

Löbnitz-Roitzschjora, Ldkr. Nordsachsen, Sachsen  
Befund: Flechtwerkbrunnen ROJ-11, Befund 172. Größe ca. 0,8 m × 1,0 m. Mit rundbodigem Korbgeflecht. Zweiphasig, da zwei Geflechtreste.

Datierung: Spätneolithikum (2465–2300 u. 2286–2136 cal BC).  
Literatur: SCHMALFUSS/TOLKSDORF 2016, 138–141.

**43**

Mannheim-Vogelstang (Gesamtschule), Baden-Württemberg  
Befund: Fundstelle. 219a. Ursprüngliche Tiefe von 3,9m unter der Oberfläche. Der viereckige Grundriss des Schachtes im ersten Planum deutet auf einen Kastenbrunnen; Dm. der Brunnen-grube ca. 1,2m; Holz hatte sich nicht erhalten.  
Datierung: Rössener Kultur (Keramik).  
Literatur: LINDIG 2002, 172–173; 240 Kat. Nr. 56 Abb.133: Taf. 145 A, 809.810.

**44**

Mannheim-Vogelstang (Gesamtschule), Baden-Württemberg  
Befund: Block E, Fundstelle 94. Quadratischer Kastenbrunnen in 2,75m Tiefe mit 0,8–0,9m Seitenlänge, dessen Holz vergangen war.  
Datierung: Jüngere Linienbandkeramik (Keramik).  
Literatur: LINDIG 2002, 170–172. Abb.132; 242 Kat. Nr. 66 Abb.133 Taf. 171 A, B; WEINER 2012, 85.

**45**

Mannheim-Wallstadt (Strassenheim), Baden-Württemberg  
Befund: Kastenbrunnen.  
Datierung: Bandkeramik.  
Literatur: ELBURG 2011, 26; ANTONI/KOCH 2003, 39–41.

**46**

Marktbergel-Burgbernheim, Landkreis Neustadt an der Aisch-Bad Windsheim, Bayern  
Befund: Auf dem Grund einer Doline, überdeckt von einer Kulturschicht auf deren Sohle, waren vier im Geviert liegende Schächte eingetieft, einer davon enthielt Spuren einer Baumstammröhre.  
Datierung: Jungneolithikum, Goldberg-Fazies (Keramik).  
Literatur: NADER 2002, 25–26; WEINER 2017, 162.

**47**

Merzenich-Morschenich, Tagebau Hambach, Kreis Düren, Nordrhein-Westfalen  
Befund: Kastenbrunnen in Lockbauweise mit sehr guter Holzerhaltung. Bisher tiefster Brunnen mit über 15m.  
Datierung: Linienbandkeramik. Ältestes Holz 5320 v. Chr. (Dendro).  
Literatur: GAITZSCH 2011, 4; GAITZSCH u. a. 2012, 60–64.

**48**

Meuselwitz-Zipsendorf, Tagebau Grube Bismarck, Ldkr. Altenburger Land, Thüringen

Befund: Quadratischer Kastenbrunnen aus Eichenknüppeln, deren Fugen mit Moos verstopft waren. Tiefe ca. 3,5m; Dm. ca. 1m.  
Datierung: Linienbandkeramik (Keramik).  
Literatur: AMENDE 1915, 67–76; EINICKE 1998, 73–84; STÄUBLE/CAMPEN 1997, 103.

**49**

Oldenburg-Dannau (LA77), Ldkr. Ostholstein, Schleswig-Holstein  
Befund: Schmäler zylindrischer Erdbrunnen, keine Einbaureste mehr nachweisbar. Tiefe ca. 2,30m.  
Datierung: Trichterbecherkultur (<sup>14</sup>C-Datum).  
Literatur: BROZIO u. a. 2014, 135–153.

**50**

Quedlinburg, Fst. XII Nord (B6n-Grabung), Ldkr. Harz, Sachsen-Anhalt  
Befund: Leicht ovale Baugrube, Größe 2,5m×2,3m im Planum. Tiefe ca. 3m unter Planum 1, ohne erhaltene Holzaukleidung mit diversen Sedimentschichten.  
Datierung: Schnurkeramik (Keramik); 2580–2120 BC.  
Literatur: PETERS 2006, 89–92.

**51**

Rehmsdorf-Rumsdorf, Burgenlandkreis, Sachsen-Anhalt  
Befund: Quadratischer Eichen-Kastenbrunnen aus Spalt- und Rundhölzern mit je vier äußeren und inneren Eckpfosten und einem mittigen Pfosten. Gesamttiefe ca. 5,9m. Dm. ca. 1m.  
Datierung: Ende Linienbandkeramik bis Stichbandkeramik (Keramik).  
Literatur: AMENDE 1928, 185–201; EINICKE 1998, 73–84 mit Abb.1; STÄUBLE/CAMPEN 1997, 101.

**52**

(?) Riestedt, Stadt Sangerhausen, Sachsen-Anhalt  
Befund: Befund 1309, gemäß Literatur handelt es sich um eine ca. 2,40m tiefe, im Planum 1,80m×1,55m große Erd-Zisterne ohne organische Reste, die nicht bis auf das Grundwasser abgesenkt war.  
Datierung: Linienbandkeramik.  
Literatur: PETERSEN 2012, 9; WEINER 2017, 162.

**53**

Sandersdorf-Brehna, Ldkr. Anhalt-Bitterfeld, Sachsen-Anhalt  
Befund: Im ersten Planum 8,1m×3,95m großer Befund; Die Brunnengrube verjüngt sich nach unten trichterartig. Bis in eine Tiefe von ca. 7m verfolgt, bis dorthin keine Holzerhaltung.  
Datierung: Baalberger Kultur (Keramik).  
Literatur: BROZIO u. a. 2014, 149 Fig 13; RAUCHHAUPT/SCHUNKE 2010, 37–39 m. Abb.36–37.

**54**

Schönebeck, Salzlandkreis, Sachsen-Anhalt  
 Befund: Befund 3247, Baumstammröhrenbrunnen. Außendurchmesser der Brunnenwandung ca. 1,45 m.  
 Datierung: Linienbandkeramik (Keramik)  
 Literatur: BOGEN 2012, 47–50.

**55**

Schönebeck, Salzlandkreis, Sachsen-Anhalt  
 Befund: Befund 3373, Baumstammröhrenbrunnen. Dm. ca. 0,80 m; Baugrube ca. 1,10 m Dm.  
 Datierung: Linienbandkeramik (Keramik; <sup>14</sup>C-Datum).  
 Literatur: BOGEN 2012, 47–51.

**56**

Schönebeck, Salzlandkreis, Sachsen-Anhalt  
 Befund: Befund 3374, kein Holzring erhalten. Dm. ca. 0,80 m; Dm. Baugrube ca. 1,45 m.  
 Datierung: Stichbandkeramik (<sup>14</sup>C-Datum).  
 Literatur: HELLMUND 2012, 55–56.

**57**

Schönebeck, Salzlandkreis, Sachsen-Anhalt  
 Befund: Befund 3381, Baumstammröhrenbrunnen. Dm. Brunnenröhre ca. 1,15 m; Dm. Baugrube ca. 1,65 m.  
 Datierung: Linienbandkeramik (<sup>14</sup>C-Datum).  
 Literatur: BOGEN 2012, 47–52.

**58**

Schönebeck, Salzlandkreis, Sachsen-Anhalt  
 Befund: Befund 30271, Baumstammröhrenbrunnen. Dm. ca. 0,65 m, von spätbronzezeitlichem Brunnen gestört. Dm. Baugrube ca. 0,80 m.  
 Datierung: Linienbandkeramik (Keramik).  
 Literatur: BOGEN 2012, 47–53.

**59**

(?) Schönebeck, Salzlandkreis, Sachsen-Anhalt  
 Befund: Befund 2416/2426, „Wasserentnahmestelle“. Brunnen-schacht mit sanduhrförmiger Gestalt. Ehemals organisch ausgekleidet? Dm. 2,0 m × 2,20 m.  
 Datierung: Linienbandkeramik (Keramik).  
 Literatur: BOGEN 2012, 47–49.

**60**

Schkeuditz-Altscherbitz, Flughafen Leipzig-Halle, Ldkr. Nord-sachsen, Sachsen  
 Befund: Kastenbrunnen in Blockbauweise. Größe 2,6 m × 2,6 m im oberen Planum; ca. 3,5 m tief.  
 Datierung: Bandkeramik. 5102/01 v. Chr. (Dendro).  
 Literatur: ELBURG 2008, 12–17; ELBURG 2010, 231–234; ELBURG 2011,

33; ELBURG/HEROLD 2010, 23–27; FRIEDERICH 2005, 6–7; HERBIG u. a. 2013, 268–269, 271; MARKGRAF/BRETZKE 2006, 12–15; STÄUBLE 2010, 66.

**61**

Seeburg, Ldkr. Göttingen, FStNr. 45, Niedersachsen  
 Befund: Grube. Abtiefung bis auf eiszeitliche Kiesschotter. Deutung als Wasserreservoir.  
 Datierung: Linienbandkeramik (Keramik).  
 Literatur: GRÖTEMEYER 1992, 20–21.

**62–65**

Stemshorn, Ldkr. Diepholz, FStNr. 2, Niedersachsen  
 Befund: Zwei Baumstammbrunnen und zwei Flechtwerkbrunnen (siehe Text).  
 Datierung: Trichterbecherkultur (Baumstammröhren) und Spätneolithikum/Einzelgrabkultur (Flechtwerkbrunnen).  
 Literatur: SELENT u. a. 2017, 47; SELENT (im Druck); SELENT (im Druck 2).

**66–68**

(?) Sundhausen, Unstrut-Hainich-Kreis, Thüringen  
 Befund: Brunnen/Zisterne/Erdbrunnen? Befund 1/87, runde Grube, T. ca. 2,90 m; Dm. 0,80 m. Befund 2/87, gefasste Wasserstelle?, rund, ca. 1,20 m × 1,30 m; T. ca. 1,30 m. Befund 1/88, runde Grube mit Lehmauskleidung im oberen Bereich, im Zentrum eine rechteckige Steinsetzung.  
 Datierung: Bernburger Kultur (Keramik).  
 Literatur: WALTER 1990, 225–231; WEINER 2017, 162.

**69**

Weißandt-Gölsau, Ldkr. Anhalt-Bitterfeld, Sachsen-Anhalt  
 Befund: Kastenbrunnen? Nicht vollständig gegraben.  
 Datierung: Linienbandkeramik?  
 Literatur: WEINER 2012, 86 mit Anm. 58.

**70**

Westhoven, Köln-Porz, Rheinisch-Bergischer Kreis, Nordrhein-Westfalen  
 Befund: Unter einer einen Meter mächtigen blauen Tonschicht (ca. 5 m unter einer Lehmschicht) fand sich eine 1,2 m × 0,7 m große Grube, die mit bearbeiteten, senkrecht stehenden Hölzern ausgekleidet war. Befund nicht zu Ende gegraben.  
 Datierung: Rössener Kultur (Keramik).  
 Literatur: KERSTEN 1936, 486.

**71**

Wetzlar-Dalheim, Lahn-Dill-Kreis, Hessen  
 Befund: Länglich-ovale Grube, 1,1 m × 1,7 m. Schräg nach unten in den Boden eingetieft bis auf die wasserführende Kiesschicht. Keine Hölzer nachgewiesen. Etwas seitlich angrenzend eine



kuppelförmige Brunnengrube.

Datierung: Bandkeramik.

Literatur: LORSCHIEDER/SCHADE-LINDIG 2006, 37–40;

WEINER 2012, 86.

## 72

Wetzlar-Dalheim, Lahn-Dill-Kreis, Hessen

Befund: Vertikal eingetiefter Schacht ohne Holzerhaltung, bis auf die wasserführende Kiesschicht gegraben. Größe ca. 1,8 m × 1,5 m.

Datierung: Bandkeramik.

Literatur: LORSCHIEDER/SCHADE-LINDIG 2006, 37–40; WEINER 2012, 86.

## 73

Wetzlar-Dalheim, Lahn-Dill-Kreis, Hessen

Befund: Grube, sich nach unten verjüngend, bis auf die wasserführende Kiesschicht abgetieft. Keine Hölzer nachgewiesen. Größe ca. 1,3 m × 0,8 m.

Datierung: Bandkeramik.

Literatur: LORSCHIEDER/SCHADE-LINDIG 2006, 37–40; WEINER 2012, 86.

## 74

Windehausen, Ldkr. Nordhausen, Thüringen

Befund: Brunnen 1. Kastenbrunnen.

Datierung: Linienbandkeramik.

Literatur: WEHMER 2014, 57.

## 75

Windehausen, Ldkr. Nordhausen, Thüringen

Befund: Brunnen 2. Ohne Einbauten.

Datierung: Linienbandkeramik.

Literatur: WEHMER 2014, 57.

## 76

(?) Wyhl, Ldkr. Emmendingen, Baden-Württemberg

Befund: J. Weiner zufolge wahrscheinlicher Brunnen.

Datierung: Mittel- bis Spätneolithikum.

Literatur: WEINER 2017, 162.

---

## LITERATURVERZEICHNIS

### AMENDE 1915

E. AMENDE, Eine steinzeitliche Grabstätte bei Zipsendorf. Mitteilungen der Geschichts- und Altertumsforschenden Gesellschaft des Osterlandes 12, 1915, 67–76.

### AMENDE 1928

E. AMENDE, Eine bandkeramische Grabstätte bei Rehmsdorf. Mitteilungen der Geschichts- und Altertumsforschenden Gesellschaft des Osterlandes 13, 1928, 185–201.

### ANTONI/KOCH 2003

G. ANTONI/U. KOCH, Ein Brunnen der Bandkeramik aus Strassenheim, Mannheim-Wallstadt, Flur Apfelkammer. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2002 (Stuttgart 2003) 39–41

### BAKKER 1998

J. A. BAKKER, Opfer mit Trichterbecherkeramik in Gewässern und Brunnen. In: H. Koschik (Hrsg.), Brunnen der Jungsteinzeit. Mat. Bodendenkmalpfl. Rheinland 11 (Köln/Bonn 1998) 149–164.

### BAUEROCHSE 2000

A. BAUEROCHSE, Paläobotanische Untersuchungen im Umfeld hölzerner Moorwege im Campemoor. Ber. Denkmalpfl. Niedersachsen 20/4, 2000, 189–192.

### BERGMANN 1961

J. BERGMANN, Ein Gewebeabdruck auf Hüttenlehm im Hessischen Landesmuseum Kassel. Fundber. Hessen 1, 1961, 10–12.

### BIERMANN 2001

F. BIERMANN, Der Brunnenbau des 7./8. bis 11./12. Jahrhunderts bei den nördlichen Westslawen (Polen und Ostdeutschland). Ethnogr.-arch. Zeitschr. 42, 2001, 211–264.

### BIERMANN/MOUSAVIAN 2008

E. BIERMANN/A.S. MOUSAVIAN, Neue Hinweise auf ältestbandkeramische Elemente westlich des Rheins. Arch. Rheinland 2007 (2008), 50–52.

### BISCHOP 2001

D. BISCHOP, Die römische Kaiserzeit und frühe Völkerwanderungszeit zwischen Weser und Hunte. Eine archäologische Bestandsaufnahme des Landkreises Diepholz (Oldenburg 2001).

### BOGEN 2012

C. BOGEN, Lebensquellen vor 7000 Jahren. Brunnen und Wasserentnahmestellen der linienbandkeramischen Siedlung von Schönebeck. In: H. Meller (Hrsg.), Von Egelnd bis Schönebeck. Archäologie und Straßenbau in der Magdeburger Börde. Arch. Ausgr. Sachsen-Anhalt, Sonderbd. 20 (Halle/Saale 2012) 47–54.

### BROZIO u. a. 2014

J. P. BROZIO/W. DÖRFLER/I. FEESER/W. KIRLEIS/S. KLOOSS/J. MÜLLER, A Middle Neolithic well from Northern Germany: a precise source to reconstruct water supply management, subsistence economy, and deposition practices. Journal Arch. Science 51, 2014, 135–153.

- BUTTLER/HABEREY 1936  
W. BUTTLER, W. HABEREY, Die bandkeramische Ansiedlung bei Köln Lindenthal. Röm.-German. Forsch. 11 (Berlin/Leipzig 1936).
- CAMPEN 1997  
I. CAMPEN, Noch ein Brunnen. Der erste schnurkeramische Siedlungsnachweis. Archäologie aktuell im Freistaat Sachsen 5/1997, 112–115.
- CAMPEN 1998/99  
I. CAMPEN, Zwei weitere bandkeramische Brunnen aus dem Tagebau Zwenkau. Archäologie aktuell im Freistaat Sachsen 6/1998–99, 42–47.
- CAMPEN 2000  
I. CAMPEN, Älter als Babylon: Brunnen aus dem Leipziger Land. In: J. Oexle (Hrsg.), Sachsen: archäologisch. 12000 v. Chr.–2000 n. Chr. (Dresden 2000) 37–38.
- CAMPEN/STÄUBLE 2000  
I. CAMPEN/H. STÄUBLE, Holzfunde im Braunkohletagebau Zwenkau: Ausnahme oder Regel? Plattform 7/8, 1998/1999 (2000) 46–57.
- CAMPEN u. a. 1996  
I. CAMPEN/V. HEYD/H. STÄUBLE/C. TINAPP, Siedlungswandel – Landschaftswandel. Neuere Ergebnisse der archäologischen Ausgrabungen im Vorfeld des Tagebaus Zwenkau. Archäologie aktuell im Freistaat Sachsen 4/1996, 45–55.
- CONSTANTIN u. a. 1998  
C. CONSTANTIN/D. SIMONIN/J.-P. FARRUGIA, Wells of the Late Bandkeramik and the Bliqy-Villeneuve-Saint-Germain-Cultures in the Paris Basin. In: H. Koschik (Hrsg.), Brunnen der Jungsteinzeit. Mat. Bodendenkmalpfl. Rheinland 11 (Köln/Bonn 1998) 113–123.
- CZIESLA u. a. 2009  
E. CZIESLA/H. HUSMANN/T. IBELING/O. UNGERATH, Häuser – Brunnen – Gräber. Ein bandkeramischer Siedlungsplatz bei Arnoldswiler. Arch. Rheinland 2009, 42–45.
- CZIESLA/SCHNEIDER 2004  
E. CZIESLA/M. SCHNEIDER, Links und rechts der Welse. Untersuchungen auf der Ortsumfahrung bei Passow, Ldkr. Uckermark. Arch. Berlin u. Brandenburg 2004, 25–30.
- DALIDOWSKI u. a. 2016  
M. DALIDOWSKI/Y. HEINE/A. HOMANN, Siedlungsspuren endneolithischer Kulturen. Befunde der Grabungen ESP-06, HAN-04 und RTH-53 auf der Trasse der BAB 72. Archäologie in Sachsen 5, 2016, 87–94.
- DEICHMÜLLER 1965  
J. DEICHMÜLLER, Die neolithische Moorsiedlung Hüde I am Dümmer, Kreis Grafschaft Diepholz. Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen Band 2, 1965, 1–18.
- DEICHMÜLLER 1968  
J. DEICHMÜLLER, Die neolithische Moorsiedlung Hüde I, Kr. Grafschaft Diepholz. Abschlußbericht. Nachr. Niedersachsens Urgesch. 37, 1968, 106–110.
- ECKERT 2000  
J. ECKERT, Die Steinzeit. In: A. Eckhardt/M. Fansa/E. Koolmann/C. Ritzau (Hrsg.), Archäologische Denkmäler zwischen Weser und Ems. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland, Beih. 34 (Oldenburg 2000) 44–60.
- EINICKE 1998  
R. EINICKE, Zwei Altfunde bandkeramischer Brunnen aus Mitteldeutschland. In: H. Koschik (Hrsg.), Brunnen der Jungsteinzeit. Mat. Bodendenkmalpfl. Rheinland 11 (Köln/Bonn 1998) 73–84.
- ELBURG 2008  
R. ELBURG, Siebzig Tonnen Steinzeit. Ausgrabung des bandkeramischen Brunnens von Altscherbitz hat vielversprechend begonnen. Archaeo 5, 2008, 12–17.
- ELBURG 2010  
R. ELBURG, Der bandkeramische Brunnen von Altscherbitz – Eine Kurzbiografie. Ausgrabungen in Sachsen 2, 2010, 231–234.
- ELBURG 2011  
R. ELBURG, Weihwasser oder Brauchwasser? Einige Gedanken zur Funktion bandkeramischer Brunnen. Arch. Inf. 34/1, 2011, 25–37.
- ELBURG/HEROLD 2010  
R. ELBURG/P. HEROLD, Tiefe Einblicke in die Vergangenheit: der jungsteinzeitliche Brunnen aus Altscherbitz gibt Aufschluss über das Leben vor 7100 Jahren. Archaeo 7, 2010, 23–27.
- FANSA 2004  
M. FANSA, Die Moorwege im Großen Moor und im Aschener-Brägel Moor. Der steinzeitliche Pfahlweg VII (Pr) im Großen Moor zwischen Diepholz und Kroge bei Lohne (Oldb.). In: M. Fansa/F. Both/H. Haßmann (Hrsg.), ArchäologieLandNiedersachsen: 25 Jahre Denkmalschutzgesetz – 400.000 Jahre Geschichte (Stuttgart 2004) 479–484.
- FRIEDERICH 2005  
S. FRIEDERICH, Luftige Zukunft. Der Ausbau des Flughafens Leipzig/Halle führte zu bemerkenswerten archäologischen Entdeckungen. Archaeo 2, 2005, 4–9.
- FRIEDERICH 2014  
S. FRIEDERICH, Trinkwasser – ein Lebenselixier von Alters her. In: H. Meller/S. Friederich (Hrsg.), Trinkwasser verbindet: Kulturlandschaft zwischen Harz und Saale. Baumaßnahmen der Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz (2009–2011). Kl. Hefte z. Arch. Sachsen-Anhalt 11 (Halle/Saale 2014) 8–10.

## FRIEDERICH 2017

S. FRIEDERICH, Der linienbandkeramische Brunnen von Leipzig-Plaußig. Mit Beiträgen von H. Baron, M. Friedrich, D. Hakelberg, U. Maier, M. Rösch, E. Schmidt, H. Stäuble und C. Tinapp. Veröff. Landesamt f. Arch. m. Mus. f. Vorgesch. Dresden 62 (Dresden 2017).

## FRÖHLICH 1983

S. FRÖHLICH, Studien zur mittleren Bronzezeit zwischen Thüringer Wald und Altmark, Leipziger Tieflandbucht und Oker. Veröff. Braunschweig. Landesmus. 34 (Braunschweig 1983).

## GAITZSCH 2011

W. GAITZSCH, Wieder spektakulärer Brunnenfund. Arch. Deutschland 2011/5, 4.

## GAITZSCH u. a. 2012

W. GAITZSCH/J. JANSSENS/T. FRANK/E. HÖFS, Der tiefste neolithische Brunnen Europas. In: J. Kunow (Hrsg.), 25 Jahre Archäologie im Rheinland 1987–2011 (Stuttgart 2012) 60–64.

## GERKEN/NELSON 2016

K. GERKEN/H. NELSON, Niedernstöcken 21 – Linienbandkeramisches Expansionsgebiet jenseits der Lössgrenze im Land der Jäger und Sammler? Nachr. Niedersachsens Urgesch. 85, 2016, 31–84.

## GERLACH u. a. 2010

R. GERLACH/J. MEURERS-BALKE/A.J. KALIS/P. FISCHER/A. HILGER/J. PROTZE, Erste Ergebnisse zur Umweltrekonstruktion in Düren-Arnoldsweiler. Archäologie im Rheinland 2010, 65–68.

## GRAMSCH 1998

B. GRAMSCH, Mesolithische Wasserlöcher in Brandenburg. In: H. Koschik (Hrsg.), Brunnen der Jungsteinzeit. Mat. Bodendenkmalpfl. Rheinland 11 (Köln/Bonn 1998) 17–23.

## GRÖTEMAYER 1992

T. GRÖTEMAYER, Seeburg 45 – Vorbericht über die Ausgrabung auf der linearbandkeramischen Siedlung im Sommer 1991. Göttinger Jahrb. 40, 1992, 17–27.

## GOVEDARICA 2005

B. GOVEDARICA, Der Wächter an der Quelle – Eine jungsteinzeitliche Siedlung mit Kultstätte in Drense, Ldkr. Uckermark. In: H. Jöns/F. Lüth/Th. Terberger (Hrsg.), Die Autobahn A 20 – Norddeutschlands längste Ausgrabung. Archäologische Forschungen auf der Trasse zwischen Lübeck und Stettin. Arch. Mecklenburg-Vorpommern 4 (Schwerin 2005) 37–40.

## GRUBE 2015

C. GRUBE, Die Brunnen von Riestedt und Emseloh im bandkeramischen Kontext (Unpubl. Abschlussarbeit Universität Leipzig, 2015).

## HEINE u. a. 2014

Y. HEINE/M. DALIDOWSKI/A. HOMANN/V. HUBENSACK/T. LAURAT/H. STÄUBLE, Ausgrabungen an der BAB 72 zwischen Borna und Rötha. Archaeo 11, 2014, 24–29.

## HELLMUND 2012

M. HELLMUND, Pflanzliche Großreste aus den linienbandkeramischen Brunnen von Schönebeck. In: H. Meller (Hrsg.), Von Egelin bis Schönebeck. Archäologie und Straßenbau in der Magdeburger Börde. Arch. Sachsen-Anhalt, Sonderbd. 20 (Halle/Saale 2012) 55–63.

## HERBIG u. a. 2012/2013

C. HERBIG/U. MAIER/H. STÄUBLE/R. ELBURG, „Neolithische Füllhörner“. Archäobotanische Untersuchungen in fünf linienbandkeramischen Brunnen in Westsachsen. Offa 69/70, 2012/13, 265–293.

## HUSMANN/CZIESLA 2014

H. HUSMANN/E. CZIESLA, Bandkeramische Häuser, Brunnen und ein Erdwerk. In: E. Czesla/Th. Ibeling (Hrsg.), Autobahn 4 – Fundplatz der Extraklasse. Archäologie unter der neuen Bundesautobahn bei Arnoldsweiler (Langenweissbach 2014) 71–118.

## JADIN/CAHEN 1998

I. JADIN/D. CAHEN, Wells, Cisterns and Water Management in the Hesbaya Linear Pottery Culture (Belgium). In: H. Koschik (Hrsg.), Brunnen der Jungsteinzeit. Mat. Bodendenkmalpfl. Rheinland 11 (Köln/Bonn 1998) 125–148.

## JANSSEN 1977

W. JANSSEN, Dorf und Dorfformen des 7. bis 12. Jahrhunderts im Lichte neuer Ausgrabungen in Mittel- und Nordeuropa. In: H. Jankuhn/R. Schützeichel/F. Schwind (Hrsg.), Das Dorf der Eisenzeit und des frühen Mittelalters. Siedlungsform – wirtschaftliche Funktion – soziale Struktur. Abhandl. Akad. Wiss. Göttingen, Phil.-Hist. Kl., 3. Folge, 101 (Göttingen 1977) 285–356.

## KAMPFFMEYER 1983

U. KAMPFFMEYER, Der neolithische Siedlungsplatz Hüde I am Dümmer. In: G. Wegner, (Hrsg.), Frühe Bauernkulturen in Niedersachsen. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland, Beih. 1 (Oldenburg 1983) 119–134.

## KERSTEN 1936

W. KERSTEN, Westhoven (Rhein.-Berg. Kreis). Bonner Jahrb. 140/141, 1936, 486.

## KONZE/SCHIRREN 2009

M. KONZE/C. M. SCHIRREN, Kostbares Nass – Der älteste Brunnen des Landes bei Groß Kedingshagen, Ldkr. Nordvorpommern. In: D. Jantzen/E. Prync-Pommerencke (Hrsg.), Archäologische Entdeckungen in Mecklenburg-Vorpommern. Kulturlandschaft zwischen Recknitz und Oderhaff. Arch. Mecklenburg-Vorpommern 5 (Schwerin 2009) 55–56.

- KOSSIAN 2007  
R. KOSSIAN, Hunte I. Ein mittel- bis spätneolithischer und frühbronzezeitlicher Siedlungsplatz am Dümmer, Ldkr. Diepholz (Niedersachsen). Die Ergebnisse der Ausgrabungen des Reichsamtes für Vorgeschichte in den Jahren 1938 bis 1940. Veröff. Arch. Slg. Landesmus. Hannover 52 (Kerpen-Loogh 2007).
- KOTTERA 2007  
M. KOTTERA, Der erste bandkeramische Brunnen der Pfalz. Arch. Deutschland 2007/3, 53.
- KRETSCHMER u. a. 2014  
S. KRETSCHMER / P. VIOL / C. HERBIG / W. TEGEL / H. STÄUBLE, Neues aus Droßdorf. Mehrere neolithische Brunnen im Tagebauvorfeld Peres entdeckt. Archaeo 11, 2014, 30–33.
- KRETSCHMER u. a. 2016  
S. KRETSCHMER / P. VIOL / H. STÄUBLE / C. HERBIG / B. MUIGG/W. TEGEL/C. TINAPP, Der Fundplatz Droßdorf im Tagebaufeld Peres (Ldkr. Leipzig). Ein früh-, mittel- und spätneolithisches Siedlungsareal mit zahlreichen Brunnen. Ausgr. in Sachsen 5, 2016 (= Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege, Beih. 31; Dresden 2016) 30–57.
- KUHLMANN 2005  
N. KUHLMANN, Drammendorf, Ldkr. Rügen, Fpl. 5. Bodendenkmalpfl. Mecklenburg-Vorpommern, Jahrb. 53, 2005, 367.
- KUHLMANN 2014  
N. KUHLMANN, Duckow, Ldkr. Mecklenburgische Seenplatte, Fpl. 5. Bodendenkmalpfl. Mecklenburg-Vorpommern, Jahrb. 62, 2014, 216–217.
- LEHMANN 2004  
J. LEHMANN, Die Brunnen. In: B. Wilksen (Red.), Der bandkeramische Siedlungsplatz von Erkelenz-Kückhoven. 1 Archäologie. Rhein. Ausgr. 54 (Mainz 2004) 245–258.
- LEINTHALER u. a. 2006  
B. LEINTHALER/H.-J. DÖHLE/M. HELLMUND, Ein Rössener Depot aus Esperstedt. In: H. Meller (Hrsg.), Archäologie auf der Überholspur. Ausgrabungen an der A 38. Arch. Sachsen-Anhalt Sonderbd. 5 (Halle/Saale 2006) 26–33.
- LINDIG 2002  
S. LINDIG, Das Früh- und Mittelneolithikum im Neckarmündungsgebiet. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 85 (Bonn 2002).
- LOBISSER 1998  
W.F.A. LOBISSER, Die Rekonstruktion des linearbandkeramischen Brunnenschachtes von Schletz. In: H. Koschik (Hrsg.), Brunnen der Jungsteinzeit. Mat. Bodendenkmalpfl. Rheinland 11 (Köln/Bonn 1998) 177–192.
- LORSCHIEDER/SCHADE-LINDIG 2006  
F. LORSCHIEDER/S. SCHADE-LINDIG, Jungbandkeramische Siedlung mit Erdwerk und Brunnen bei Wetzlar-Dalheim, Lahn-Dill-Kreis. Hessen-Archäologie 2006, 37–40.
- MARKGRAF/BRETZKE 2006  
H. MARKGRAF/G. BRETZKE, Die Leipziger Brunnenbergung. Reisevorbereitungen für einen steinzeitlichen Brunnen. Archaeo 3, 2006, 12–15.
- MENNENGA 2011  
M. MENNENGA, Lavenstedt FSt. Nr. 178, Gde. Selsingen, Ldkr. Rotenburg (Wümme). In: Fundchronik 2011. Nachr. Niedersachsens Urgesch., Beih. 16 (Stuttgart 2011) 203–204.
- MERTENS 1998  
E.-M. MERTENS, Überlegungen zur Wasserversorgung ländlicher Siedlungen Norddeutschlands um Christi Geburt. Neue Brunnenfunde der vorrömischen Eisenzeit und römischen Kaiserzeit bei Lübesse, Kr. Ludwigslust (Mecklenburg-Vorpommern). In: A. Müller-Karpe u. a. (Hrsg.), Studien zur Archäologie der Kelten, Römer und Germanen in Mittel- und Westeuropa. Studia honoraria 4 (Rahden/Westf. 1998) 401–416.
- METZLER 2004  
A. METZLER, Moorarchäologie in Niedersachsen – Neolithischer Moorwegebau in der Dümmerniederung. In: M. Fansa/F. Both/H. Haßmann (Hrsg.), Archäologie LandNiedersachsen: 25 Jahre Denkmalschutzgesetz – 400.000 Jahre Geschichte (Stuttgart 2004) 475–479.
- MINICHREITER 1998  
K. MINICHREITER, The Oldest Neolithic Water-Well in Croatia from the early Starčevo settlement near Slavonki Brod. In: H. Koschik (Hrsg.), Brunnen der Jungsteinzeit. Mat. Bodendenkmalpfl. Rheinland 11 (Köln/Bonn 1998) 25–29.
- NADER 2002  
M. NADER, Jungneolithische Brunnen bei Marktbergel? Arch. Jahr Bayern 2002, 25–26.
- NETH 1999  
A. NETH, Eine Siedlung der frühen Bandkeramik in Gerlingen, Kreis Ludwigsburg. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 79 (Stuttgart 1999).
- NÖSLER u. a. 2011  
D. NÖSLER / A. KRAMER / H. JÖNS / K. GERKEN / F. BITTMANN, Aktuelle Forschungen zur Besiedlung und Landnutzung zur Zeit der Trichterbecher- und Einzelgrabkultur in Nordwestdeutschland – ein Vorbericht zum DFG-SPP „Monumentalität“. Nachr. Niedersachsens Urgesch. 80, 2011, 23–45.

- OEFITIGER 1996**  
C. OEFITIGER, Ein römischer Brunnen aus Sindelfingen, Kreis Böblingen. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1996, 148–150.
- PERTSCH 1970**  
R. PERTSCH, Landschaftsentwicklung und Bodenbildung auf der Stader Geest. Forsch. z. Dte. Landeskd. 200 (Bonn/Bad Godesberg 1970).
- PETERS 2006**  
E. PETERS, Ein Brunnen der Schnurkeramik mit Holzeinbau. In: H. Meller (Hrsg.), Archäologie XXL. Archäologie an der B6n im Landkreis Quedlinburg. Arch. Sachsen-Anhalt, Sonderbd. 4 (Halle/Saale 2006) 89–92.
- PETERSEN 2012**  
U. PETERSEN, Eine Siedlung der Linienbandkeramik bei Riestedt, Ldkr. Mansfeld-Südharz. Arch. Sachsen-Anhalt N.F. 6, 2012, 5–24.
- PROBST 1996A**  
E. PROBST, Pfostenavenuen und Sonnensteine. Die Oldenburg-emsländische Gruppe. In: E. Probst, Deutschland in der Bronzezeit (Minden 1996) 207–210.
- PROBST 1996B**  
E. PROBST, Mit angeschmiedetem Schmuck ins Bett. Die Lüneburger Gruppe in der mittleren Bronzezeit. In: E. Probst, Deutschland in der Bronzezeit (Minden 1996) 298–302.
- PROBST 1996C**  
E. PROBST, Stoßlanzen und Kurzscherter. Die Allermündungs-Gruppe in der mittleren Bronzezeit. In: E. Probst, Deutschland in der Bronzezeit (Minden 1996) 303–304.
- PROBST 1996D**  
E. PROBST, Zeichen der Unruhe im Norden. Die Stader Gruppe in der mittleren Bronzezeit. In: E. Probst, Deutschland in der Bronzezeit (Minden 1996) 298–306.
- RAUCHHAUPT/SCHUNKE 2010**  
R. VON RAUCHHAUPT/T. SCHUNKE, Am Rande des Altiedellandes. In: H. Meller (Hrsg.), Archäologische Ausgrabungen an der Ortsumgebung Brehna. Arch. Sachsen-Anhalt, Sonderbd. 12 (Halle/Saale 2010).
- SHELL**  
F. SHELL, Wasser schöpfen mit Rindenbast. Arch. Deutschland (im Druck).
- SCHIETZEL 1965**  
K. SCHIETZEL, Müddersheim. Eine Ansiedlung der jüngeren Bandkeramik im Rheinland. Fundamenta R. A, 1 (Köln/Graz 1965).
- SCHLÜTER 2000**  
W. SCHLÜTER, Paläolithikum bis Neolithikum. In: F.-W. Wulf / W. Schlüter, Archäologische Denkmale in der Kreisfreien Stadt und im Landkreis Osnabrück. Materialh. Ur- u. Frühgesch. Niedersachsen, R. B, 2 (Hannover 2000) 7–29.
- SCHMALFUSS/TOLKSDORF 2016**  
G. SCHMALFUSS / J. F. TOLKSDORF, Ein mehrphasiges Siedlungsareal mit einem Hausgrundriss und Brunnenkonstruktionen vom Endneolithikum bis zum Mittelalter bei Löbnitz-Roitzschjora, Ldkr. Nordsachsen. Arch. Sachsen 6, 2016, 126–149.
- SCHÖNEBURG/RÖSLER 2008**  
P. SCHÖNEBURG/H. RÖSLER, Wasser aus der Röhre. In: F. Schopper (Hrsg.), Ausgrabungen im Niederlausitzer Braunkohlenrevier 2007. Arbeitsber. Bodendenkmalpfl. Brandenburg 20 (Wünsdorf 2008) 91–94.
- SCHÜTTERLE 2017**  
A. SCHÜTTERLE, Brunnen aus Flechtwerk. Arch. Deutschland 2017/6, 58.
- SELENT 2003**  
A. SELENT, Die Ur- und Frühgeschichte des Landkreises Vechta (Regierungsbezirk Weser-Ems/Niedersachsen) (Unpubl. Dissertation Basel, 2003).
- SELENT u. a. 2017**  
A. SELENT/M. KLUGE/N. GOLA/K. VAHL, Älteste Brunnen Niedersachsens. Arch. Deutschland 2017/5, 47.
- SELENT**  
A. SELENT, Die ältesten Brunnen Niedersachsens – Cura aquarum im Mittel- und Spätneolithikum Norddeutschlands. Schriftenr. Frontinusgesell (im Druck).
- SELENT 2018**  
A. SELENT, Endlich gefunden – Die ältesten Brunnen Niedersachsens. Arch. Niedersachsen (21, 2018, 75–78).
- SPAZIER 2010/11**  
T. SPAZIER, Die mittelbronzezeitliche Siedlung von Hastrungsfeld, Wartburgkreis. Neue Ausgr. u. Forsch. Thüringen 6, 2010/11, 31–38.
- STÄUBLE 2002**  
H. STÄUBLE, Brunnen der Linienbandkeramik. Ein unerschöpfliches Wissensreservoir. In: W. Menghin / D. Planck (Hrsg.), Menschen – Zeiten – Räume. Archäologie in Deutschland, Begleitbd. z. Ausstellung 2002 (Stuttgart 2002) 139–141.
- STÄUBLE 2010**  
H. STÄUBLE, Steinzeit jenseits der Steine. Spektrum der Wissenschaft 2010/3, 62–69.
- STÄUBLE 2015**  
H. STÄUBLE, Archäologie im Leipziger Braunkohlenrevier. Eine vor- und frühgeschichtliche Siedlungslandschaft erschließt sich – unter anderem – aus Brunnenfunden. Archaeo 12, 2015, 14–20.

- STÄUBLE/CAMPEN 1997  
H. STÄUBLE/I. CAMPEN, Vor 7083 Jahren gebaut. Nicht mehr der neueste Brunnen, aber auch nicht der älteste! *Archäologie aktuell im Freistaat Sachsen* 5, 1997, 96–105.
- STÄUBLE/CAMPEN 1998  
H. STÄUBLE/I. CAMPEN, 7000 Jahre Brunnenbau im Südraum von Leipzig. In: H. Koschik (Hrsg.), *Brunnen der Jungsteinzeit. Mat. Bodendenkmalpfl. Rheinland 11* (Köln/Bonn 1998) 51–71.
- STÄUBLE/FRÖHLICH 2006  
H. STÄUBLE/M. FRÖHLICH, Zwei Ferkel im bandkeramischen Brunnen. *Archaeo* 3, 2006, 16–21.
- STÄUBLE/HILLER 1998  
H. STÄUBLE/A. HILLER, An Extended Prehistoric Well Field in the Opencast Mine Area of Zwenkau, Germany. *Radiocarbon* 40, 1998, 2, 721–733.
- STÄUBLE/HUTH 1995  
H. STÄUBLE/C. HUTH, Wenn Sensationen Alltag werden: Die großflächigen Untersuchungen im Tagebau Zwenkau. *Archäologie aktuell im Freistaat Sachsen* 3, 1995, 10–23.
- STEINMETZ 1985  
W.-D. STEINMETZ, Die Verbreitung der Linienbandkeramik in Niedersachsen. *Die Kunde N. F.* 36, 1985, 305–327.
- SZÉDELI 2011  
H. SZÉDELI, Brunnen und andere Feuchtbodenfunde. In: H. Meller (Hrsg.), *Kultur in Schichten. Archäologie am Autobahndreieck Südhaz (A71). Arch. Sachsen-Anhalt, Sonderbd. 14* (Halle/Saale 2011) 175–184.
- TEGEL u. a. 2012  
W. TEGEL/R. ELBURG/D. HAKELBERG/H. STÄUBLE/U. BÜNTGEN, Early Neolithic Water Wells Reveal the World's Oldest Wood Architecture. *Plos one*, December 2012, Vol. 7, Issue 12, 1–8 and supporting information. Open Access Freely available online. <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0051374> (20.04.2018).
- TICHÝ 1998  
R. TICHÝ, The Context of the Early-LBK Well at Mohelnice. In: H. Koschik (Hrsg.), *Brunnen der Jungsteinzeit. Mat. Bodendenkmalpfl. Rheinland 11* (Köln/Bonn 1998) 45–50.
- TIRABASSI 1998  
J. TIRABASSI, Neolithic Wells from Reggio Emilia and the Po Valley (Northern Italy). In: H. Koschik (Hrsg.), *Brunnen der Jungsteinzeit. Mat. Bodendenkmalpfl. Rheinland 11* (Köln/Bonn 1998) 139–148.
- VAN DER WAALS 1998  
J. D. VAN DER WAALS, Zwei neolithische Brunnen in den Niederlanden: Kolhorn und Emmerhout. In: H. Koschik (Hrsg.), *Brunnen der Jungsteinzeit. Mat. Bodendenkmalpfl. Rheinland 11* (Köln/Bonn 1998) 165–176.
- WALTER 1990  
D. WALTER, Eine befestigte Siedlung der Bernburger Kultur mit Brunnen bei Sundhausen, Kr. Nordheim. *Ausgr. u. Funde* 35, 1990, 223–233.
- WEHMER 2014  
M. WEHMER, Steinzeitliche Siedlungen mit Kreisgrabenanlage. *Arch. Deutschland* 2014/1, 57.
- WEINER 1991  
J. WEINER, Nur in der Tiefe gab es Wasser. Die Entdeckung und Interpretation eines außergewöhnlichen bandkeramischen Befundes. *Arch. Rheinland* 1991, 21–22.
- WEINER 1992  
J. WEINER, Der früheste Nachweis der Blockbauweise. Zum Stand der Ausgrabung des bandkeramischen Holzbrunnens. *Arch. Rheinland* 1992, 30–33.
- WEINER 1997  
J. WEINER, Rinden„taschen“ oder Schöpfbeutel? *Plattform* 5/6, 1996/1997, 76–82.
- WEINER 1998  
J. WEINER, Neolithische Brunnen. Bemerkungen zur Terminologie, Typologie und Technologie mit einem Modell der bandkeramischen Wasserversorgung. In: H. Koschik (Hrsg.), *Brunnen der Jungsteinzeit. Mat. Bodendenkmalpfl. Rheinland 11* (Köln/Bonn 1998) 193–213.
- WEINER 2004  
J. WEINER, Wasserversorgung in der Steinzeit und Brunnen der Jungsteinzeit. *Schriftenr. d. Frontinus-Gesell.*, H. 25 (Meckenheim 2004) 101–104.
- WEINER 2012  
J. WEINER, Bandkeramische Brunnen – Ausnahmefunde oder Standardinstallationen zur Wasserversorgung? In: F. Klimscha/R. Eichmann/C. Schuler/H. Fahlbusch (Hrsg.), *Wasserwirtschaftliche Innovationen im archäologischen Kontext. Von den prähistorischen Anfängen bis zu den Metropolen der Antike. Menschen – Kulturen – Traditionen. Stud. a. d. Forschungsclustern d. Deutschen Archäologischen Instituts* 5 (Rahden/Westf. 2012) 83–92.
- WEINER 2017  
J. WEINER, Kühl, klar und köstlich. Wasserversorgung und Brunnen im Neolithikum. In: T. Otten/J. Kunow/M.M. Rind/M. Trier (Hrsg.), *REVOLUTION jungSTEINZEIT. Schr. d. Bodendenkmalpfl. Nordrhein-Westfalen* 11,1 (Darmstadt 2017) 156–169.

**WESTPHAL u. a. 2001**

M. WESTPHAL/A. JENNES/L. KOCH, Jungbronze- und früheisenzeitliche Brunnen in Brandenburg unter besonderer Berücksichtigung des Brunnenfundes von Haasow, Kr. Spree-Neiße. In: B. Gehlen/M. Heinen/A. Tillmann (Hrsg.), *Zeit-Räume. Gedenkschrift für Wolfgang Taute*. Arch. Ber. 14 (Bonn 2001) 121–138.

**WETZEL/BABIEL 2013**

G. WETZEL/K. BABIEL, Der Rössener Brunnen von Dryotz 37, Ldkr. Havelland und sein Umfeld. Veröff. z. brandenburg. Landesarch. 47, 2013, 79–108.

**WILLROTH 1996**

K.-H. WILLROTH, Landschaft, Besiedlung und Siedlung. In: G. Wegner (Hrsg.), *Leben-Glauben-Sterben vor 3.000 Jahren. Bronzezeit in Niedersachsen. Begleith. z. Ausstellungen d. Abt. Urgeschichte d. Niedersächs. Landesmus. Hannover, H. 7 (Oldenburg 1996) 37–53.*

**WINDL 1998**

H. WINDL, Der Brunnen der Linearbandkeramik von Schletz/Asparn a.d. Zaya, p.B. Mistelbach, im Nordosten Österreichs. In: H. Koschik (Hrsg.), *Brunnen der Jungsteinzeit. Mat. Bodendenkmalpfl. Rheinland 11 (Köln/Bonn 1998) 85–93.*

**ZERL/HERBIG 2012**

T. ZERL/CH. HERBIG, „... bei dem kühlen Brunnenwasser ...“ Ein erster Vergleich archäobotanischer Makrorestspektren aus den linienbandkeramischen Brunnen von Erkelenz-Kückhoven (Nordrhein-Westfalen) und Brodau (Sachsen). In: A. Stobbe/U. Tegtmeier (Hrsg.), *Verzweigungen. Eine Würdigung für A. J. Kalis und J. Meurers-Balke*. Frankf. Arch. Schr. 18 (Bonn 2012) 351–369.

**ZIRNGIBL 2013**

B. ZIRNGIBL, Prähistorische Holzbrunnen in Ostbayern – Bemerkungen zu Bauweisen, Auffindungschancen und Verbreitung. *Fines Transire* 22, 2013, 175–196.

**ANSCHRIFT DES AUTORS**

**Andreas Selent**